Chemisch = medizinische

Beschreibung der Stahlwässer zu Sternberg in Böhmen,

nebst einer

skizzirten Topographie dieses Kurortes.

KNIHOVNA SPOLKU V PRAZE MEDIKŮ ČESKÝCH.

BERAUN CHIR = KI GREMIUM

Von

Joseph Duras

der Medizin Kandidaten, und der Geburtshilfe Magister.

Prag, 1820.

Gedruckt in der Schollischen Buchdruckerey, Altstadt, Kettengasse Nr. 224.

Ihrer Exzellenz

der

Hoch- und wohlgebornen

Frau Frau

Maria Anna

Reichsgräfin v. Clam-Martinitz,

gebornen Gräfin von Martinitz,

k. k. Sternkreuzordens-Dame und Frau der Herrschaften Schlan und Smetschna

ehrfurchtsvoll gewidmet

vom

Verfasser.

Vorrede.

Unter dem Vorrathe der verschiedenartigsten Stoffe, welche mir zur Lieferung einer Probeschrift zu Gebote stehen mochten, schien mir eine chemisch = medizinische Beschreibung einer nicht unbedeutenden Mineralquelle zwar nicht das leichteste, doch den Umständen meiner bisherigen besondern Verwendung gemäß das angemessenste Unternehmen und eine willkommene Gelegenheit zu seyn, der väterlichen Gegend für meine Existenz ein schwaches Opfer der Dankbarkeit darreichen zu können.

Die von meinem achtungswürdigen Lehrer Herrn Professor Höger in seinen therapeutischen Vorträgen so oft mit Ruhm gemachte Erwähnung der sternberger Eisenbäder von der einen, meine damals gehegte Meinung, daß über diese Bäder noch gar nichts Schriftliches erschienen, von der andern Seite, bestärkten mich in meinem Vorhaben.

Später erfuhr ich zwar, daß die erhabene Besitzerin dieses Kurortes Exzellenz Frau Maria Anna Gräfin von Clam-Martinitz, geborne Gräfin von Martinitz, k. k. Sternkreuzordens-Dame, im Jahre 1800 eine chemische Untersuchung von dem im In- und Auslande als Schriftsteller rühmlichst bekannten Herrn Bergrathe Doktor Reuß veranlaßt hat; da jedoch aus dem (1802) darüber erschienenen Aufsatze *)

---

*) Diese kleine Brochüre kam nur durch Privatvertheilung und nicht auf öffentlichem Wege unter das Publikum; daher konnte man ihr Daseyn leicht ignoriren.

zu vermuthen ist, daß Herr Bergrath Reuß nur das Mineralwasser der mächtigeren Quelle, welches auch seit jeher zu Bädern verwendet wurde, seiner Untersuchung würdigte, so hoffe ich nichts Uiberflüssiges gethan zu haben, wenn ich eine vollständige Analyse des Mineralwassers aus der minder mächtigen, und eine Nachuntersuchung des, aus der westlichen oder mächtigern Quelle vornahm; indem der Herr Bergrath in seiner Vorrede zur chemischen Beschreibung des saidschitzer Wassers selbst sagt: —"— „da indessen der Gehalt jedes Mineralwassers nach Ver„schiedenheit der Jahrszeit, der vorhergegangenen Witte„rung und anderer zufälligen Umstände so beträchtlich „abweicht, so kann blos eine mehrmal wiederholte Analyse „uns über den wahren Werth des saidschitzer Bades Auf„schlüsse geben."

Uiberdieß sollen diese Erstlinge meiner schwachen Feder einen Beitrag enthalten, in wie weit die Wirkungen des sternberger Mineralwassers, welche Herr Berg-

rath Reuß vor 18 Jahren aus den Bestandtheilen desselben nur theoretisch ableitete, durch Erfahrung bestättigt werden.

Prag, im Wintermonat 1820.

Der Verfasser.

Erster Abschnitt.

Von der Lage Sternbergs, nebst einigen mineralogischen Bemerkungen über diese Gegend.

Das zu Ehren eines in der Geschichte des ehrwürdigen Alterthums eben so berühmten, als durch Wissenschaften sich auszeichnenden gräflichen Hauses seinen Namen führende Schlößchen Sternberg liegt in dem südwestlichen Theile des rakonitzer Kreises, in der Entfernung einer kleinen Viertelstunde von dem Schlosse Smetschna, eine starke halbe Stunde westwärts von Schlan, fünf Stunden von Prag auf der gräflich Clam = Martinitzschen Herrschaft Smetschna.

Der Weg, welcher aus der Hauptstadt dahin führt, ist, bei ungünstiger Witterung die karlsbader Strasse über Schlan, von wo aus eine eigene Strasse zu bilden man eben mit ernster Handanlegung fortfährt; bei trockenem Wetter aber kann man ohne alle Gefahr von dem, an der Hauptstrasse gelegenen Dorfe Brandeisel links über die

Dörfer Pcher, Sak, Trzebichowitz und über Smetschna dahin gelangen, welcher letztere Weg, da er an Herrschaft smetschner Unterthanen Gründen gelegen ist, von eben diesen bestens fahrbar erhalten werden muß.

Sternberg liegt in einem Thale, welches die Natur eben so anmuthig geschaffen, als die Kunst durch Mannigfaltigkeit verschönert hat, das von Osten gegen Westen sanft ansteigend sich zieht, dessen Aussicht an der Ostseite theils von einem Teiche, theils von hinter den Wiesen sanft sich erhöhenden, mit Obstgärten bepflanzten Hügeln; an der Westseite von einem Dorfe, hinter welchem sich in dunkler Ferne über die schattigten Wipfel eines hochstämmigen Waldes die feuerige Sonne senkt, gehemmt wird. Die im nördlichen Rücken befindlichen Anhöhen decken rechts und links in unübersehbaren Strecken die fruchtbarsten Aecker; nur an dem südlichen Abhange zieht sich ein kleines Wäldchen an den Teich herab, welches durch seine zahlreichen Spazierwege für Badegäste einer der angenehmsten Erquickungsorte zu seyn pflegt. Am linken Ufer eines kleinen Teiches, dessen Wasser mit weit vernehmbaren Rauschen über den künstlichen Damm abfällt, führt ein langer, mit Akazien dicht besetzter Platz an eine blumenreiche Wiese, welche den Grund des Thales einnimmt, und von zwei Seiten mit majestätisch prangenden Papelalleen umschlossen ist, unten in dem Schilfe des Teiches sich verliert, und oben an ein Erlengebüsch stößt, in welchem die Kunst jene heilsame Gabe der wohlthätigen

Natur verborgen hält, für die die erhabenen Besitzer der genannten Herrschaft so viel verwenden, um den Genuß derselben der leidenden Menschheit zu erleichtern und zu erhöhen.

Ganz nahe an den Quellen westwärts steht ein nach vier Seiten niedlich erbautes Wohnhaus mit sechzehn theils einzelnen, theils aus zwei ländlich meublirten Zimmern bestehenden Wohnungen, von denen eine für den Badewärter, und eine andere für den Badeaufseher bestimmt ist; in der Mitte des Hofes befindet sich zur gemeinsamen Bequemlichkeit eine kleine Küche.

An der westlichen Seite der Quellen stehen längst dem das Thal durchrieselndem Mühlbach gereihet zwölf gemauerte und neun bretterne Badestübchen mit hölzernen Badewannen.

Etwa 200 Schritte von dieser Badeanstalt ostwärts liegt das eigentliche Sternberger Schlößchen ganz und blos für Badegäste bestimmt, durchgehends einstöckig hoch mit sechs und dreißig gemalten, bequem meublirten geräumigen Wohnungen, einer eigenen Wohnung für den Traiteur, einem großen Saal sammt Nebenzimmern, nebst einem Billardzimmer. Der an der Mittagsseite offene Schloßhof ist mit schattigen Akazien besetzt; allwo man auch im Freien speiset.

Das, was man noch an der Quelle näher wünschen möchte, findet man in dem nahe gelegenen Schloße Smetschna, wohin der Weg durch eine schattige Allee

führt. Es läuft nämlich eine sehr schöne mehrere Hundert Schritte lange hochstämmige dichte Lindenallee von dem Ziergarten des Schloßes auf dem Kamme des Gebirgrückens gegen Westen aus, die durch den daselbst befindlichen Fasangarten in den ehemaligen Thiergarten führet, woselbst mehrere Gänge und Gedächtnißplätze auf englische Art angelegt sind. Den Genuß dieser Anlagen so wie des stets offenen geschmackvollsten Ziergartens wird die erhabene Besitzerin jedem gebildeten Badegaste gewiß gerne gewähren, so daß es ihm in Sternberg nicht an Spaziergängen und Unterhaltungen fehlen wird.

Von dem Schlosse selbst wird das Aug mit einer meilenweit verbreiteten Aussicht über die umliegende Gegend auf das angenehmste überrascht. Reitzend erhebt sich mitten unter unzählbaren Dörfern am Fuße des Kreuzberges Schlan, die ehemalige Kreisstadt a). Uiber und hinter diese gleitet der Blick auf der Mittelgebirgskette nach der Grenze Böhmens dem Erzgebirge. Vom Aufgange her begegnet ihm der Georgenberg bei Raudnitz und nur im dunklen Hintergrunde erkennt es das Kegelgebirg im bunzlauer Kreise und vermuthet die Kante der Erde das Sudetengebirg, das durch Oesterreich zwischen Böhmen und Schlesien hinläuft.

---

a) Bei Vereinigung des rakonitzer und schlaner Kreises ist sie der Sitz des Kreisamtes vom ersteren geblieben.

In geognostischer Hinsicht zeichnet sich die Gegend freilich nicht aus a). Alle Hügelrücken die sich in einer westlichen Richtung parallel fortziehen, bestehen größtentheils aus Sandsteine. Dieser Sandstein ist ein Theil des weitverbreiteten Sandsteinlagers, das sich vom Fuße des Riesengebirgs durch den bunzlauer, leutmeritzer und saazer Kreis ausdehnt, über einen großen Theil des rakonitzer Kreises verbreitet, doch hier an Mächtigkeit viel verloren hat. Unter diesen Sandstein verbirgt sich das Kieselschieferlager, das in der Gegend von Strzedokluk, Wokorz, Dablitz u. s. w. in niedrigen, kahlen und schroffen Hügeln in Menge entsteht. Die Decke des Sandsteins macht nebst der hin und wieder äußerst dünn aufgetragenen Dammerde ein gelblichgrauer Thoneisenstein, der aber so viel Kalk aufnimmt, daß er einen thonigen Mergel darstellt, welcher zum Theil auch bedeutend erhärtet; da wo dieser vermißt wird, vertritt seine Stelle ein manigfaltig gefärbter, bald gelblichgrauer, ochergelber, bald ziegel-, blut- und bräunlichrother Thon, an manchen Gegenden in sehr dicken Lagen, wie z. B. bei Želenitz. Die zahlreichen Schluchten, die öftere Regenfluthen in den mürben Sandstein gezogen haben, entblößen

---

a) Siehe Mayer's Sammlung der Beiträge zur Mineralgeschichte Böhmens 4. Band, und F. A. Reuß physisch-chemische Beschreibung des sternberger Mineralwassers 1802.

denselben, und geben Gelegenheit die Mächtigkeit seiner Schichten, das Fallen und Steigen desselben näher zu bestimmen. Die Sandsteinschichten sind selten drei bis vier Fuß mächtig, und die Ablösungen füllt eine, wenige Zolle starke Lage eines grauen zuweilen auch bunten Thones. Die Schichten sind fast horizontal, fallen unter den Winkel von 4° — 6° gegen Norden ein, und haben ihr Streichen nach Osten a).

Nach Mayer bemerkt man hier so wie fast in dem ganzen rakonitzer Kreise drei Abänderungen des Sandsteins.

1) Die Probe des ersten ist asch- oder gelblich-grau. Er ist ziemlich feinkörnig, und die selten vollkommen abgerundeten, meistens noch verschiedentlich eckigen Quarzkörner sind mittelst eines gelblich-grauen auch weißen Thones gebunden. Er nimmt vorzüglich an den Ablösungen viele silberweiße Glimmerblättchen auf.

2) Die Farbe der zweiten Abänderung ist ochergelb. Das Korn derselben ist etwas feiner, und die verschiedentlich eckigen, selten vollkommen abgerundeten Quarzkörner sind mittelst eines thonig eisen-

---

a) Bei Knobis und Podleschin stehen isolirt zwei für die Orographie merkwürdige, kahle, ziemlich hohe Felsen, welche aus grobkörnigem Sandsteine bestehen. Sie liefern den auffallendsten Beweis, daß sie unter Wasser entstanden sind.

schüssigen Bindemittels gebunden. Sie hat gleichfalls sehr zahlreiche gelbe Glimmerschüppchen beigemengt.

3) Die Farbe der dritten Abänderung ist lichte und dunkelgelblich braun, aus der ersten in die ochergelbe, aus der letztern in die schwärzlichbraune übergehend. Das Korn derselben ist das feinste, und die Quarzkörner sind mittelst eines Thon- oder Brauneisensteins gebunden. Hin und wieder erscheint diese Abänderung von den sie durchziehenden Streifen von Thoneisenstein wie marmorirt. An der Luft wird sie durchgehends schwärzlichbraun und ziemlich hart, auch sie enthält, obgleich sparsamer, weiße Glimmerblättchen.

Diese Sandsteinabänderungen, unter welchen die erste die herrschende ist, wechseln oft mit einander ab. Zuweilen ist der Sandstein äußerst grobkörnig, und hält nebst den vielen Quarzgeschieben Geschiebe vom Kieselschiefer. Die Anhöhe bei Smetschna besteht ganz aus denselben, dem schlaner- und Georgenberge dient er zur Unterlage; aber zugleich macht er das Dach eines weit verbreiteten Steinkohlenlagers aus, wie die zu Buschtiehrad, Wotwowitz, Podleschin, Gemnik, Studnowes, Libowitz u. s. w. eröffneten Steinkohlenbrüche darthun. Das an manchen Orten wie zu Buschtiehrad a) über 2 Klafter, an andern kaum

a) Ein bedeutender Theil des dasigen Steinkohlenbergwerks ist seit mehreren Jahren dem Erdbrande un-

zwei Schuhe mächtige Steinkohlenflötz bedeckt im Durchschnitte gegen zehn Klafter hoch ein Flötzlager, bestehend, nebst der Dammerde und dem Sandsteine noch aus Schieferthon, der in den tiefern Schluchten entblößt gefunden wird.

Der Schieferthon ist von licht- oder dunkelbläulich grauer Farbe, da, wo er der Einwirkung der atmosphärischen Luft längere Zeit ausgesetzt war, ist er wegen des höheren Oxydationsgrades des Eisens gelblichgrau oder auch ochergelb. Die über dem Steinkohlenflötz zunächst befindlichen Lagen von diesem Schieferthone enthalten merkwürdige Abdrücke von Schilf und Farrenkräutern, nebst andern dendritischen Zeichnungen, wie an den in der mineralogischen Sammlung naturhistorischer Merkwürdigkeiten dieser Gegend, welche der Herr Oberamtmann und Bergmeister Ochsenbauer zu Smetschna besorgt, befindlichen Stücken zu sehen ist. Im Bruche ist der Schieferthon matt, aber wegen der sehr kleinen ziemlich häufig beigemengten Glimmerblättchen schimmernd. Er hat einen vollkommenen geraden und dünnschiefrigen Bruch. Er enthält nesterweise sehr vielen derben Schwefelkies von speisgelber auch wohl buntangelaufener Farbe, der oft in kugelförmig angehäuften Würfeln kristallisirt erscheint; da, wo

---

terworfen, welcher allen Anstalten ihn zu dämpfen, hartnäckig Trotz bietet.

er der äußern Luft ausgesetzt ist, verwittert er sehr leicht und beschlägt weiß. Auch der Schieferthon zerfällt, wenn er an der Luft trocken wird, in lockere Erde.

Dieser Schieferthon ist die unmittelbare Decke der Steinkohle. Da es wegen der nahen Lage und des Streichens des Steinkohlenlagers, davon bei Gemnik die Steinkohle zu Tage gefördert wird, wahrscheinlich ist, daß dasselbe eine unmittelbare Fortsetzung des vielleicht tief liegenden Steinkohlenflötzes um Sternberg sey, so will ich über dieses Steinkohlenbergwerk in Kürze Einiges bemerken.

Diese Steinkohlengruben befinden sich eine kleine halbe Stunde von Sternberg, gegen Osten, unweit des Dorfes Gemnik, an einem niedrigen Hügel. Dieser Hüge erhebt sich sanft, und ist daher größtentheils bebaut; nur ragen hier und da einige Sandsteinmassen hervor. Der dieselben bildende Sandstein ist theils thonig, theils und zwar größtentheils eisenschüssig; besonders je näher derselbe an Smetschna und Sternberg gelegen ist; gehöret zu den feinkörnigen, und hat die oben beschriebene Farbe. Seine Mächtigkeit beträgt sechs Lachter. Unter diesen liegt, vier Lachter mächtig, der bläulichgraue Schieferthon unmittelbar auf der Steinkohle. Das Steinkohlenflötz selbst ist dreiviertel bis anderthalb böhmische Ellen mächtig, sein Fallen und Streichen hat es mit dem aufliegenden Schieferthone gemein; nämlich, das Fallen unter 4° — 6° gegen Norden, das Streichen von Osten gegen Westen; ist also die Fortsetzung des beim Dorfe Kamenomost anfangenden, über

Podleschin und Knobis ziehenden Steinkohlenflötzes. Die einbrechende Steinkohle selbst hat folgende äußere Kennzeichen:

Sie ist dunkelschwarz, an der äußern Oberfläche zuweilen hier und da mit Rostflecken und mit einem weißen Salzbeschlage bedeckt; inwendig ist sie ein wenig glänzend, von einem Fettglanze; der Hauptbruch ist ziemlich geradeschiefrig, der Querbruch unvollkommen flachmuschlich; die Bruchstücke trapezoidisch, das sich schon dem Würflichen nähert; sie ist leicht zerspringbar, ziemlich spröde, leicht verwitterbar; sie gibt Asche, doch zum Theil auch, aber äußerst wenig Schlacke. Sie scheint also eine Schieferkohle zu seyn; die aber bereits einige Eigenschaften der Blätterkohle angenommen hat. Auch die Kohle enthält, wie der sie bedeckende Schieferthon häufigen Schwefelkies a); der ihr aber nicht zur Empfehlung dient. Zuweilen wechselt der Schwefelkies in großen Strecken schichtweise mit der Kohle ab. Der Verwitterung des Schwefelkieses hat das Haarsalz, das oft ziemlich häufig von weißer, ein wenig ins Apfelgrüne fallender Farbe, in höchst zarten, haarförmigen, ver-

---

a) Eine chemische Verbindung von 2 Theilen Schwefel und 1 Theile Eisen, aus der man gewöhnlich durch das Rösten den Schwefel gewinnt.

schiedentlich gekrümmten Faserchen, von geringem und zwar seidenartigem Glanze, und einem süßlich zusammenziehenden Geschmacke auswittert, so wie der Alaun- und Vitriolgehalt der auf den Stollen abfließenden Wässer seine Entstehung zu verdanken.

Die sonst beschwerliche Gewinnung der Kohlen mit der Keilhaue erleichtert der Umstand, daß der Schieferthon, je mehr er sich den Kohlen nähert, weicher wird, und in einen gelblichgrauen, beim Anfühlen ziemlich fetten Töpferthon übergeht. Aehnliche 1 — 2″ schmale Lettenschichten unterbrechen das Kohlenflötz zuweilen.

Die Höhe der Strecken, die nach verschiedener Richtung getrieben werden, übersteigt keine dritthalb Ellen; da nur die Kohlen herausgenommen werden.

Um die hier ziemlich häufigen Grubenwässer zu lösen, ist schon früher an der Südseite des Hügels ein Stollen getrieben worden. Er ist fünfzig Lachter größtentheils in Sandstein getrieben; nur einmal unterbricht ihn eine Lettenwand, wo also Zimmerung nöthig war. Die Teufe, die dieser Stollen einbringt, mag etwa zwanzig Lachter betragen. Da das Kohlenflötz gegen Norden einfällt, der Stollen aber von der Südseite gegen die Nordseite eingebracht worden, so ist es natürlich, daß man die Kohlen nur so lange habe abbauen können, als der Fall des Flötzes die Wasserstollensohle nicht erreichte, welches um so eher eintreffen mußte, je fleißiger man die Ausbeute

zu Tage förderte a). Wollte man nun das Steinkohlenbergwerk im Baue erhalten, so hat ein tieferer Stollen nur aus einer großen Entfernung, folglich mit großen Kosten angebracht werden müssen, die so wie die Kosten für eine allenfalsige Kunst, bei der geringen Mächtigkeit des Flötzes, und dem nicht zu hohen Preise der Kohlen von der Ausbeute nicht ersetzt werden konnten. —

Der Sandstein, der die auf dem beschriebenen Steinkohlenflötze aufliegende beträchtliche Flötzlage ausmacht, erstrecket sich bis Schlan; nur daß zuweilen statt des Mergels denselben ein verschiedentlich gefärbter, bald gelblichgrauer, ochergelber, bald ziegel= blut= und bräunlichrother Töpferthon in mehr und minder mächtigen Lagen bedeckt.

Mitten aus diesem Sandsteine, der in der Gegend von Schlan ebenfalls in mehrere Klafter hohen Felsenmassen entblößt ansteht, erhebt sich im Südosten der Kreuz= oder schlaner Berg. Dieser interessante Basaltberg, welcher von der Südseite nicht zu hoch, desto höher aber von der Nordseite her erscheint, ist kögelförmig, stark in die Länge gezogen, ganz kahl, an der Abend= und Nordseite steil abgestürzt, klippig, und er macht von dieser Seite, bei der Einförmigkeit der umliegenden, nur von Schluchten durchzogenen Gegend einen sehr angenehmen

a) Dieses traf zuerst die sogenannten Doktor Regerschen Bergwerke. —

Eindruck auf das Aug. An der Mittags= und Morgen=seite verflächt er sich sanft in die Ebenen, und ist fast bis an seinen Rücken bebaut. Seine Höhe beträgt von der Nordseite her gegen 24 Klafter. Am westlichen Fuße sieht man bereits in den Gärten, die ihn von dieser Seite einschließen, hervorragende Säulengruppen, die in der Ferne mit einer auffallenden Regelmäßigkeit täuschen; näher betrachtet aber, nur säulenartig, oder viel=mehr eckig abgesonderte Stücke zeigen, die unter einen Winkel von etwa 30° gegen Süden einfallen. Diese abgesonderten Stücke liegen so gedrängt aufeinander, daß bloß gelblich braune Streifen, die Folgen der etwas verwitterten Absonderungsflächen, die Absonderung bezeichnen. Aehnliche Aggregate säulenartiger Stücke er=heben sich an der Nordseite, aber weniger zahlreich, in niedrigen Felsen.

Einige Felder bilden an der Nordost = und Nord=westseite kleine, etwas geneigte Ebenen, und trennen so den westlichen und östlichen Fuß des Berges von der Kuppe. Nun aber decken das Gehänge der Kuppe zahl=reiche Basaltstücke.

Uiberhaupt hat der Basalt an diesem Berge nicht jene ausgezeichnete Säulenform, die man an so manchen Bergen des Mittelgebirges, wie Mayer bemerkt hat, be=wundert; sondern seine abgesonderten Stücke nähern sich mehr den eckigen Stücken, die sich nur selten, und zwar jene an der Westseite befindlichen, der sechsseitigen, die im

Osten gelagerten, mehr der fünfseitigen Säulenform annähern. Diese eckigen Stücke sammeln sich in kleinen und größern Gruppen, die durch senkrecht niedersetzende Klüfte von der Hauptkuppe mehr und weniger getrennt erscheinen. Die abgesonderten Stücke des Basalts sind unter dem Winkel von 30° — 45° theils gegen Süden, theis gegen Westen geneigt. Diese Neigung verändert sich, dem Gipfel näher, immer mehr und mehr, und wird nördlicher. An der Westseite werden die säulenartigen Stücke immer mehr horizontal, richten sich aber den Gipfel näher wieder auf, und fallen so unter verschiedenen Neigungswinkeln gegen Süden wieder ein. Am regelmäßigsten sind die Basaltsäulen an der Nordseite, und am schönsten fällt hier ihre Gruppirung ins Aug. Dem Fuße näher, der sich an dieser Seite bis an den Berg erstreckt, fallen die Säulenaggregate meistens gegen Norden; doch laufen sie einigemal auch büschelförmig auseinander. Ihre Neigung nimmt mehr westwärts und in tiefern Punkten mehr zu, und wird zum Theil fast vollkommen wagrecht; mehr nordwärts und in höheren Punkten nimmt sie im Gegentheil immer mehr ab, bis die Säulen am Gipfel ganz senkrecht stehen, und einen Säulendamm darstellen. Der Gipfel des Berges bildet im Allgemeinen eine ebene Fläche von etwa 400 Quadratklafter, deren südliche Hälfte bebaut, die andere mehr kahl und uneben ist.

Der Basalt hat eine dunkelgraulich-schwarze Farbe, die aber auf den Rissen und Klüften

gelblichbraun wird a). Inwendig ist er wegen der sehr häufig, aber sehr und ganz klein beigemengten fremdartigen Theile schimmernd, von unebenem Bruche, von feinem Korn und halbhart. Der Magnetnadel näher gebracht, stöhrt er ihre Richtung, und in kleinen Theilen wird er selbst vom Magnete angezogen. Die ihm beigemengten fremdartigen Theile sind:

1) Hornblende in sehr kleinen, wahrscheinlich sechsseitigen, aber wegen ihres Eingewachsenseyns unbestimmbaren Kristallen.

2) Gemeiner Olivie von fast schon grünlich weißer Farbe, in sehr und ganz kleinen eingewachsenen Körnern.

3) Magnetischer Eisensand von stahlgrauer Farbe in sehr kleinen Körnern.

Als eine hydrologische Merkwürdigkeit Böhmens zeichnet sich eine, am westlichen Fuße dieses Basaltberges, unmittelbar aus dem Sandsteine, entspringende Salzquelle aus, dessen Wasser sich in einem etwa 10 Fuß tiefen, ausgemauerten, gedeckten Brunnen sammelt, und allgemein das gesalzene Wasser (slana woda) genannt wird. Die Quelle ist ziemlich stark, und der ausgeschöpfte Brunnen soll sich in 15 Minuten wieder füllen. Aus

---

a) In diesen Klüften fand ich einzelne Nester von nußgroßen, runden, mit eisenschüssigem Thone dick inkrustirten, abgesonderten Stücken Kalkspath.

der Tiefe des Brunnens steigen ununterbrochen große Gasblasen in die Höhe. Das Wasser ist ganz klar, und moussirt (wirft Blasen), wenn man es in ein Glas gießt. Daß diese Luft Kohlensäuere (fixe Luft, Brunnengeist) sey, läßt sich schon aus dem prickelnden, säuerlichen Geschmack vermuthen; von welcher Luftsäure es eine bedeutende Menge absorbirt enthalten muß.

Dieses Wasser gehört also zu den wahren, und vielleicht nicht zu den unbedeutenden Säuerlingen unseres Vaterlandes. Es hat auch einen ziemlich salzigen Geschmack, welcher auf einen beträchtlichen Gehalt von salzsaurem Natron (Kochsalz) hinzuweisen scheint. Nach meinen damit angestellten Versuchen fanden sich in einem Pfunde M. G. (oder in 24 Loth Z. G.) dieses Wassers, 11 ½ Grane reinen Kochsalzes. Herr Bergrath Deschan erhielt aus 100 Pf. Wasser 1140 Grane; Herr Doktor Mayer aus derselben Menge Wasser, 1250 Grane kochsalzgesäuerte Sode (Kochsalz).

Dieses Wasser gefriert in der strengsten Kälte nicht, und wird von den Einwohnern zur Bereitung ihrer Speisen, wobei sie etwas Kochsalz ersparen; zu Brodbacken a); ohne oder auch mit Wein gemischt als gewöhnliches Getränk, und in verschiedenen Krankheiten als Arzneymittel gebraucht.

---

a) Nicht so das Kochsalz, als die Kohlensäure macht dieses Wasser hierzu vorzüglich anwendbar.

Hajek, Dubravius, Balbin und Zacharias Theobaldus erwähnen dieser Salzquelle, und letzterer schreibt ihren geringeren Salzgehalt dem Zuflusse wilder Wässer zu. Ob aber diesem Zuflusse wilder Wässer der geringere Gehalt am Salze, der einst weit größer seyn konnte, zuzuschreiben sey; oder ob die Alten aus Mangel eines anderen Salzes, und wegen des damaligen Uiberschusses am Holze auch diese geringhaltige Sohle für siedwürdig hielten, dieses ist schwer auszumitteln. Daß sie aber einst wirklich zum Salzsieden verwendet worden, dieses lehren uns Zeugnisse obiger Schriftsteller; die Etimologie des Namens der Stadt und des Berges (Slaneg, slana hora), und das der Stadt eigene Wappen a).

Der Ursprung des, in dieser aus Sandsteinen entspringenden Quelle, enthaltenen Kochsalzes ist noch immer ein Problem. Denn dadurch, daß Kennedy. b) in mehreren Sandsteinvarietäten bei Salisbury salzsaures

---

a) Man lese hierüber die Materialien der Statistik, 4tes Heft. Seite 834 — 836, und

Mayers Abhandlung über das Kochsalz in Böhmen, in der Abhandlung der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften vom Jahre 1783.

b) Siehe Nickolsons Journal of natural philosoph. Vol. IV. h. 46 p. 407 — 415, daraus in Scheerers allgem. Journal der Chemie, 7ter Band Seite 152 — 183; insbesondere Seite 177 — 179.

Natron fand, ist dessen Entstehung wohl dort, aber nicht hier leicht erklärbar; da man weiß, daß bei Bildung des Sandsteins Wasser zugegen seyn mußte, daher in der Nähe von Salzlager der Sandstein auch wohl Kochsalz enthalten könne; jedoch fehlen hier alle Anzeigen, die auf ein tiefer liegendes Steinsalzlager hinwiesen.

Wenn, wie Herr Bergrath Reuß mit Kennedy über den Ursprung dieses gesalzenen Wassers einstimmt, das Kochsalz aus den Sandsteinen ausgelaugt wird, wie läßt sich die gleichzeitige Entstehung der fixen Luft erklären, die hier in großer Menge sich entwickelt? —

Es scheint vielmehr ein chemischer Prozeß einer doppelten Wahlanziehung hier zum Grunde zu liegen, vermög welchem hier Kohlensäure, eben so, wie z. B. in andern Quellen (den karlsbadern) Wärmestoff entwickelt wird. —

Zweiter Abschnitt.

Von der Lage der Mineralquellen und den physikalischen Eigenschaften ihrer Wässer.

In der Entfernung von etwa 200 Schritten von der Meierei Sternbergs gegen Westen quellen, wie gesagt, am nördlichen Fuße eines Hügelrückens, der von Westen gegen Osten sanft sich absenkt, zwischen den Dörfern Ledez und Przelitz aus einem Moorgrunde die Mineralwässer zu Sternberg. Die Moorerde bildet hier eine fünf bis sechs Fuß tiefe Decke eines grobkörnigen, breccienartigen, mit eisenschüssigem Thone gebundenen Sandsteines. Sie ist da, wo sie blos liegt, graulich schwarz, und nur an den Abflußgräben der Quellen mit einem kunstartigen oder wolligen Salzanfluge, der von Eisenoxyd gelb erscheint, bedeckt.

Die Entstehung des Mineralwassers läßt sich weniger aus diesem Moorgrunde, als aus dem unter dem Sandsteine gelegenen, in dieser Gegend allgemein verbreiteten schwefelkieshaltigen Steinkohlenlager mit Wahrscheinlichkeit ableiten; wenigstens kann man annehmen, daß die Natur blos einer einfachen chemischen Operation (der doppelten Wahlanziehung) bedürfe, um aus den, in den Steinkohlen befindlichen Primärverbindungen (Verbindungen der einfachen Körper unter sich) die Bestandtheile für diese Gesundbrunnen darzustellen.

Eigentliche Quellen sind hier nur zwei vorhanden, deren eine (die westliche) an der Südwestseite, die andere (die östliche) mehr ostwärts entspringt; jene in einem etwa sechs, diese gegen fünf Schuhe tiefen Brunnen ihr Wasser sammelt. Beide sind übrigens auf gleiche Art in einem Schrote von Holz, bis an den Grund viereckig gefaßt, mit einer zierlichen Barricade von Gußeisen versehen; jedoch uneingedeckt und der veränderlichen Witterung bloßgestellt.

Eine dritte, jedoch sehr unbeständige Quelle, bildet mehr eine etwa zwei Schuhe tiefe, offene, runde Grube, in welche sich das Wasser aus dem lockeren, feuchten Moorgrunde zusammenzieht, dessen Zu- und Abfluß unmerklich ist; die daher zuweilen bedeutend versiegt.

Alle drei Quellen stehen etwa zehn Schritte weit in einem Dreiecke beisammen. Blos von der ersten, der westlichen Quelle nämlich wird, weil sie die stärkste

ist, das Wasser zu Bädern verwendet. Weil aber, wie die weiter unten angegebenen Versuche lehren werden, die Bestandtheile in der östlichen, weniger mächtigen Quelle in Etwas variren, so wäre zu wünschen, daß praktische Versuche die Fälle und Umstände näher bestimmen möchten, in und unter welchen der nach der theoretischen Ansicht anzuhoffende nützliche Gebrauch besonders gemacht werden könnte.

Von dem Wasser aus der Grube hat man auch einzelne Anwendungen zu Fußbädern, bei Fußgeschwüren der Aussage des Badewärters nach — mit gutem Erfolge gemacht; die muthmaßliche Wirksamkeit desselben scheint mehr in den vegetabilischen, als in den mineralischen Theilen zu beruhen a).

Blos die ersten zwei stärkeren Quellen sollen der Gegenstand meiner Untersuchung seyn, welche da sie in

---

a) Ein Pfund dieses Wassers bis zur Trockne abgedampft setzte unter andern ein leichtes, weißes, unschmackhaftes Salz, in büschelförmig auseinander laufenden Kristallen, an die Wände der Abrauchschale ab, die ich vor der Hand für eine Pflanzensäure halte; der ganze Rückstand aber wog 4 $\frac{2}{4}$ Grane. — Da indessen diese Quelle eines sumpfigen Ursprungs, daher ihr Daseyn unbeständig ist, so würde die Analyse ihres Wassers eine Arbeit seyn, dessen Werth ein gleiches Schicksal mit dem Gegenstande zu gewärtigen haben dürfte. —

ihren physikalischen Eigenschaften fast übereinkommen, sich nach denselben auch füglich gemeinschaftich betrachten lassen; denn,

1) Beide scheinen zu den beständigen zu gehören; da sie selbst im Sommer bei der größten Trockniß nicht versiegen, auch keine Abnahme der Wassermenge, die sie liefern, bemerkt wird. So hat Herr Bergrath Reuß vor neunzehn Jahren gefunden, daß die westliche Quelle in einer Minute 15 Kannen, jede zu 7 n. öster. Maßen gerechnet, oder 105 Maßen,

in einer Stunde 6300 Maße oder	157 ½	Eimer
in einem Tage	3780	—
in einem Jahre	1378700	—

Wasser hergeben hat. — Bei meinem im Erndtemonat 1819 vorgenommenen Versuche bekam ich in einer Minute 13 Kannen; jedoch die Kanne zu 8 nied. östr. Maßen genommen, — oder 104 Maße a).

Da die zweyte Quelle zu der Zeit als Herr Bergrath Reuß seine Untersuchung angestellt hat, noch theils in einem am Boden gezogenen Abzugsgraben abfloß, theils in dem lockern Moorboden versiegte, so konnte er die Wassermenge, welche sie

---

a) Der unbedeutende Abgang ist durch einen seitlichen Abfluß an dem Schrotte wohl immer möglich.

lieferte, damals nicht genau berechnen; er nahm demnach nur an, daß sie bloß halb so viel Wasser, als die Hauptquelle abgebe. Indem jedoch gegenwärtig das Auffangen des ausfließenden Wassers eben so leicht und genau thunlich ist, als an der Hauptquelle, so war es mir möglich zu finden, daß diese östliche Quelle nicht halb so viel, sondern

in einer Minute nur 5 Kannen — oder 40 Maße,
in einer Stunde 2400 Maße oder 60 Eimer,
in einem Tage . . . . 1440 —
in einem Jahre . . . . 525600 —

Wasser liefere. Oder nimmt man den Eimer östr. Maßes zu 2851 pariser Kubikzoll an, so giebt die

westliche Quelle
in einem Jahre . . 2336566 Kubikfuß;
und die östliche
in einem Jahre . . 865509 $\frac{9}{10}$ —
beide zusammen . . 3201075 $\frac{9}{10}$ —
Wasser.

2) Beide behalten im Sommer und Winter eine gleiche Temperatur; scheinen also dem Gefühle nach im Winter wärmer, als im Sommer. Herr Bergrath Reuß fand am 13. 14. und 15. April 1801, wo das Thermometer im Durchschnitte + 4 $\frac{1}{10}$ Reaumur stand, die eigenthümliche Temperatur der Quellen stets + 8°; während daß ich am 30. August 1819 untersuchte, und bei dem

Wärmegrade der Atmosphäre, welche der reaumur-sche Wärmemesser

um 5 Uhr Morgens mit + 12° Reaum.
um 3 Uhr Mittags „ + 19° —
um 6 ½ Uhr Abends „ + 17° —

anzeigte, die Temperatur in beiden Quellen, ganz überraschend, jedesmal abermals + 8° Reaumur fand.

3) Das Wasser beider Quellen in dem Reservoir sowohl, als am Abfluße selbst ist klar bis an den Grund durchsichtig, und nur zuweilen deckt an den, von den Abflußöffnungen entferntern Punkten die Oberfläche desselben ein schillerndes Häutchen, welches an der östlichen Quelle, dessen Wasser weniger schnell abläuft, häufiger als an der westlichen bemerkt wird.

4) An den Wandungen der Behälter setzt das Wasser eine leichte, flockige, gallertartige Substanz ab, welche dunkelgrün ist, und eine eigene Vegetation zu besitzen scheint. Dieses Wesen, mittelst eines Haarsiebes gesammelt und getrocknet, nimmt am Umfange so sehr ab, daß bloß ein äußerst geringer Rückstand zurückbleibt, der ein Gemenge aus Kalk, Talk, Eisen und Extraktivstoff zu seyn scheint.

5) An dem Abfluße beider Quellen scheidet sich aus dem Wasser ein häufiger, ochergelber

Schlamm ab, welcher gleichfalls aus kohlensaurem Kalk, Talk und Eisenprotoxydhydrat a) besteht.

6) Der Geruch des Wassers der Haupt- oder westlichen Quelle hat nichts ausgezeichnet Eigenthümliches; das Wasser der andern Quelle riecht ein wenig nach Erdharz.

7) Sein Geschmack ist gelinde zusammenziehend, hart; jedoch nicht unangenehm, und auch in größerer Menge getrunken, verursacht es keine Unbehaglichkeit b).

8) Hat es in offenen Krügen über einen warmen Tag gestanden, so bilden sich an den Wänden des Gefäßes häufige Gasbläschen (Luftbläschen), und am Boden ein sparsamer, lockerer, gelblichbrauner Niederschlag.

---

a) Es ist noch nicht ganz ausgemacht, ob das Eisen in dem Satze, welchen Stahlwässer, der äußeren Luft und Temperatur ausgesetzt, bilden, als reines Oxyd, oder eben so, wie die Kalk- und Talkerde mit Kohlensäure verbunden, zugegen sey; so viel ist gewiß, daß alle diese Verbindungen eine bestimmte Menge chemisch gebundenes Wasser enthalten; daher Hydrate (von ὕδωρ, Wasser) genannt zu werden verdienen.

b) In den warmen Tagen des vorjährigen Augusts habe ich oft über drei Pfund dieses M. W. mit dem besten Wohlbehagen getrunken, wornach ich sogar Vermehrung des Appetits und des Wasserabgangs bemerkt hatte.

9) Wird es über Feuer mäßig erwärmt, so trübt es sich etwas, wird aber beim länger anhaltenden Kochen wieder klar; und dafür hat sich am Boden des Gefäßes ebenfalls ein Niederschlag gebildet.

10) Das Eigengewicht des Mineralwassers aus der Hauptquelle (bei 17 ° Reaum. untersucht) verhält sich zu jenem des destillirten Wassers wie 10077 : 10000; das der minder starken östlichen Quelle aber wie 10076 : 10000.

Dritter Abschnitt.

Chemische Analyse des sternberger Mineralwassers aus der östlichen Quelle.

Da Herr Bergrath Reuß bei seiner chemischen Untersuchung des sternberger Mineralwassers sich auf die Hauptquelle beschränkte, um die qualitative und quantitative Bestimmung der Bestandtheilverhältnisse desselben anzugeben: so habe ich es für nicht überflüßig geachtet, mich dagegen ausschließlich auf die Angabe der vollständigen Analyse der zweiten oder östlichen Quelle einzulassen, und führe nun

Vorläufige Versuche zur qualitativen Bestimmung der in dem Mineralwasser der östlichen Quelle enthaltenen Bestandtheile

an. Diese Versuche sollen mir über die Natur der in in diesem Mineralwasser vorhandenen Stoffe die nöthigen

Aufschlüsse, und über das Verhältniß derselben einige Winke geben. Am zweckmäßigsten schien es mir also: zuerst das Daseyn der gasförmigen Stoffe, dann die Gegenwart oder Abwesenheit der freien Säuren und Alkalien; ferner die zu sekundären oder Salzverbindungen zusammentretenden sauren und basischen Bestandtheile, und endlich die chemischen Amphoteren a) auszumitteln.

§. 1.

Prüfung des Mineralwassers auf vorhandene Gasarten.

Obschon die Gegenwart einer gas- oder luftförmigen Flüßigkeit, bei Abwesenheit der sinnlichen Wahrnehmung durch den Geschmack, Geruch oder eine Gasblasenentwicklung, unwahrscheinlich war, so stellte ich doch, um eine Gewißheit zu erfahren, folgende Versuche an.

---

a) So nennt man in der Chemie, jene Körper, welche, nach dem ihnen dargebotenen Gegensatz, bald als saure, bald als basische (alkalische) Bestandtheile Verbindungen eingehen können. Z. B. Kieselerde mit Kali verbunden, gibt unser Glas; — mit Flußspathsäure (Hydrogenfluorid) stellt sie einen luftförmigen Körper dar. Hierher gehört das Fett, Wachs, Harz u. s. w.

Erster Versuch.

Lakmus- und Braunkohlaufguß.

a) Der mit destillirtem Wasser sehr verdünnte Lakmußaufguß, mit der Hälfte (dem Volumen nach) sternberger Mineralwassers in einer gläsernen Röhre vermischt, wurde, jedoch fast unmerklich schwach geröthet, welche Röthung, wenn sie nach längerer Zeit verschwunden war, nach Beimischung einer frischen Portion Wasser wieder erschien.

b) Weit deutlicher und alsogleich geschah dieß mit Braunkohltinktur.

c) Das eine Stunde gekochte Mineralwasser brachte mit keinem von diesen Aufgüssen eine Farbeänderung hervor.

Da nun letzterer Versuch (c) beweiset, daß diese Farbeänderung keiner andern freien oder in einer Salzverbindung vorwaltenden mineralischen Säure herrühre, so kann diese Wirkung nur einer gasförmigen, und zwar entweder der Kohlen- oder Hydrothionsäure (Schwefelwasserstoffgas) zugeschrieben werden; daß aber letztere nicht zugegen sey, beweiset sowohl die Abwesenheit des der Hydrothionsäure eigenthümlichen Schwefellebergeruchs des Mineralwassers, als auch die weiter unten angestellten Versuche. In welchem Maße diese Luftsäure zugegen sey, läßt sich ganz genau schwer be-

stimmen. Man weiß jedoch aus angestellten Versuchen, daß die vom Wasser absorbirte Kohlensäure den Lakmusaufguß schon merklich röthet, wenn nur davon $\frac{1}{18}$ dem Volumen nach verschluckt worden; also darf man annehmen, daß in 100 Kubikzollen des sternberger Mineralwassers beider Quellen (denn eben so fiel dieser Versuch mit dem Mineralwasser der Hauptquelle aus) wenigstens 6 Kubikzolle fixe Luft enthalten sind. Daß diese Farbeänderung von der Luftsäure herrühre, beweiset überdieß noch ein

Zweiter Versuch.

Mit Kalkwasser.

a) Ein Theil des Mineralwassers mit drei Theilen eines frisch bereiteten Kalkwassers versetzt, bewirkte in demselben alsogleich eine leichte Trübung, und in einer Stunde bildete sich ein weißer Niederschlag, der von der Salzsäure unter Aufbrausen wieder aufgelöst wurde.

b) Das abgekochte Wasser blieb beim Hinzugießen des Kalkwassers ganz unverändert.

Durch diesen Versuch wird einerseits das Daseyn der Kohlensäure erwiesen, andererseits auch der Verdacht auf vorhandenes freies Schwefelwasserstoffgas entfernt.

§. 2.
Ausmittlung der Abwesenheit freier Mineralsäuren in unserem Mineralwasser.

Da durch die oben (§. 1.) gemachte Entdeckung, daß weder Lakmus- noch Braunkohltinktur durch das abgekochte Mineralwasser geröthet werden, auch zugleich aller Verdacht auf die Gegenwart irgend einer Mineralsäure entfernt wird, so bedarf es keiner andern Versuche mehr, um die Abwesenheit einer jeden andern freien Mineralsäure als erwiesen annehmen zu dürfen.

§. 3.
Ausmittlung der Abwesenheit der freien Alkalien in unserem Mineralwasser.

Dritter Versuch.
Curcumätinktur.

Dieser Gilbwurzaufguß änderte weder im frischen, noch im abgekochten Mineralwasser die Farbe.

Vierter Versuch.
Fernambukaufguß.

Eben so wenig erlitt die rothe Farbe des Brasilien- oder Fernambukholzaufgußes eine Aenderung.

Da nun der Curcumäwurzelaufguß von jenen Mineralwässern, welche ein Alkali in freiem oder an Kohlensäure gebundenem Zustande enthalten braun oder röthlichbraun, die Fernambuktinktur von denselben blau gefärbt wird, so entfernen diese beiden Versuche jeden Verdacht auf ein vorhandenes reines oder kohlensaures Alkali. Nebstdem sind in unserem Mineralwasser, wie spätere Versuche lehren werden, solche schwefelsaure Salze vorhanden, die neben freien und kohlensauren Alkalien in einem und demselben Menstruo nicht bestehen können, ohne zersetzt zu werden.

§. 4.

Bestimmung der sekundären oder salzigen Verbindungen in unserem Mineralwasser.

Um bei der Entdeckung der Salze sicheren Schritt zu gehen, habe ich jedesmal zuerst den elektrisch negativen oder sauren, und dann erst die an jenen gebundenen elektrisch positiven oder basischen Bestandtheile aufgesucht.

Hydrothionsäure Salze.

Fünfter Versuch.

Salpetersaures Silber.

Wurde salpetersauere Silberauflösung in das Mineralwasser getropft, so bewirkte sie eine Opalisirung, und in kurzer Zeit bildete sich ein feiner

weißer Niederschlag, welcher später bei der Einwirkung des Lichtes sich dunkelviolet färbte.

Sechster Versuch.

Salpetersaures Blei.

Salpetersaure Bleilösung bewirkte ebenfalls einen weißen, sehr häufigen Niederschlag.

Diese beiden Versuche beweisen sattsam die Abwesenheit nicht nur der freien Hydrothionsäure sondern auch aller hydrothionsauren Salze in unserem Mineralwasser; da sonst im ersten Falle das Silber alsogleich braun oder röthlich, im zweiten das Blei schwarz niedergeschlagen worden wäre.

Kohlensaure Salze.

Daß das Mineralwasser dieser Quelle kohlensaure Salze, und zwar in übersaurem Zustande oder mit doppeltem Antheile Kohlensäure enthalte, läßt sich schon daraus vermuthen, daß es am Abfluße der Quelle, oder über die Nacht in Krügen gestanden, oder am Feuer erwärmt, in allen Fällen einen mehr oder weniger häufigen Satz bildet a). Nun hat die Er-

---

a) Aus dem Grunde, daß das sternberger Mineralwasser beim Kochen einige seiner Bestandtheile fahren läßt,

fahrung gelehrt, daß es einige kohlensaure Verbindungen gibt, welche nur dann im Wasser auflöslich sind, wenn die Kohlensäure den doppelten Antheil derselben ausmacht, diese Eigenschaft jedoch verlieren, sobald die geringste Wärme den ohnehin schwachen elektrischen Gegensatz ihrer Bestandtheile aufhebt; so dürften demnach in unserem Mineralwasser wahrscheinlich folgende an die Kohlensäure gebundene Basen vermuthet werden: als, Eisenprotoxyd, Calcinoxyd (Kalkerde) und Magnesinoxyd (Talkerde).

Entdeckung des kohlensauren Eisenprotoxydes.

Daß unser Mineralwasser Eisen enthalte, verräth schon, beim ersten Anblick, die ochergelbe- oder Rostfarbe des oft erwähnten Schlammes, welchen dasselbe an den Abflußstellen absetzt. Um mich aber von dessen Anwesenheit evident zu überzeugen, stellte ich folgende Versuche an:

---

ließe sich bei dessen Anwendung wünschen: 1) daß es nicht zu stark erhitzt werde; und daß man 2) beim Füllen der Badewannen das kalte Wasser zuerst, in dieses dann erst das erwärmte einlassen möchte; denn geschieht es umgekehrt, so tritt der eben angeführte Uibelstand in der ganzen Masse des Badewassers um so eher ein. —

Siebenter Versuch.

Gallussäure.

a) In dem frischen Mineralwasser bewirkte die mittelst Alkohol bereitete, Gallussäure anfangs purpurfarbnen Niederschlag, der später immer mehr und mehr ins Schwarze zog.

b) Das abgekochte Mineralwasser zeigte beim Hinzubringen desselben Gegenmittels gar keine Veränderung.

Achter Versuch.

Eisenblausaures Kali (Blutlauge).

a) Im frischen Mineralwasser brachte das eisenblausaure Kali alsogleich eine blaue Färbung hervor, in kurzer Zeit bildete sich ein schön blauer Niederschlag (von eisenblausaurem Eisen, Pariserblau).

b) Im abgekochten Mineralwasser verursachte es keine Farbeänderung.

Aus diesen beiden Versuchen ergibt sich der Beweis für das Daseyn des Eisens in unserem Mineralwasser. Da jedoch in dem abgekochten Mineralwasser weder die Gallussäure, noch das eisenblausaure Kali, eine Aenderung der Farbe oder einen Niederschlag bewirkte, so muß man annehmen, daß das Eisen nur an Luft- und keine andere Mineralsäure gebunden, in diesem Mineralwasser erhalten werde.

Entdeckung des kohlensauren Calcinoxydes (kohlensauren Kalkes).

Neunter Versuch.

Kleesäure (Zuckersäure).

a) Ganz reine Zucker- oder Kleesäure bewirkte in dem frischen Mineralwasser alsogleich eine Trübung, und in kurzer Zeit einen weißen, staubartigen Niederschlag.

b) Weniger betrug dieser Niederschlag in dem bis zur Hälfte eingekochten Mineralwasser.

Zehnter Versuch.

Kleesaures Kali (Kleesalz).

Dieselben Veränderungen, jedoch in einem höheren Grade, bewirkte das vollkommen neutral sich verhaltende zuckersaure Kali (Kleesalz), sowohl im frischen, als im abgekochten Mineralwasser; dafür erhielt aber das zum Versuch genommene Mineralwasser, wenn es vorsichtig bis auf ein Drittheil abgedampft worden, die Eigenschaft Curcumätinktur braun und rothes Lakmuspapier wieder blau zu färben.

Die schnelle Trübung, und der daraus bald entstandene Niederschlag, welcher durch diese zwei empfind-

lichsten Reagenzien auf Kalk, hervorgebracht worden, setzen das Daseyn des letzteren außer Zweifel; da der durch diese Reagenzien aus dem kohlensauren und selbst aus dem schwefelsauren Talke bewirkte Niederschlag nur allmählig, und erst in 12 — 15 Stunden erfolgt. Daß aber der Kalk in diesem Mineralwasser größtentheils an Kohlensäure gebunden sey, beweisen folgende Umstände: Erstlich, daß in beiden vorgehenden Versuchen der Niederschlag in dem bis zur Hälfte eingekochten Mineralwasser weniger betragen hat; und zweitens, daß im letzteren Versuche in der Flüssigkeit eine Spur von kohlensaurem Alkali zu finden war, welche sich durch doppelte Wahlanziehung gebildet haben mußte.

Entdeckung des kohlensauren Magnesinoxydes (Bittererde, Talkerde, Talk).

Eilfter Versuch.

Aetzammonium.

a) In acht Unzen des frischen Mineralwassers wurde etwas Salpetersäure getropft, um den zu entdeckenden kohlensauren Talk zu zersetzen, und diese Mischung, um die entwickelte Kohlensäure auszutreiben, gekocht; in das noch heiße Wasser wurde reines Ammonium hinzugesetzt, welches allsogleich einen leich-

ten, ziemlich häufigen Niederschlag bewirkte.

b) In derselben Menge bis zur Hälfte eingekochten Mineralwassers erfolgte, bei hinzugesetztem Ammonium gleichfalls ein Niederschlag, der jedoch sparsamer ausfiel.

c) Diese beiden (Versuch a und b) vorsichtig gesammelten und getrockneten Niederschläge, welche nur aus Talk- und etwa Allaunerde (Thonerde, Argilinoxyd) bestehen konnten, wurden, um die Gegenwart der letzteren auszumitteln, mit erwärmter Aetzkalilösung behandelt, die Flüssigkeit abfiltrirt und mit salzsaurem Ammonium (Salmiak) geprüft; es zeigte sich jedoch kein Niederschlag, welcher entstanden wäre, wenn unser Mineralwasser Thonerde enthielte.

Dieser Versuch nun beweiset das Daseyn des Talkes überhaupt, und des kohlensauren Talkes insbesondere, da der Niederschlag im gekochten Wasser sich sparsamer zeigte.

Schwefelsaure Salze.

Prüfung auf Schwefelsäure.

Daß unser Mineralwasser keine freien Mineralsäuren überhaupt, folglich auch keine freie Schwefelsäure ent-

halte, ist schon oben (§. 2.) dargethan worden; ob diese aber in Verbindung mit Basen sich darin vorfinde, werden folgende Versuche lehren.

Zwölfter Versuch.

Salzsaurer Baryt.

a) Die Auflösung des Barynchlorides a) bewirkte im frischen Mineralwasser eine schnelle Trübung; worauf sich bald ein feiner, weißer, schwerer Niederschlag bildete, der in Salpetersäure unauflöslich war.

b) Auf ähnliche Art verhielt sich das abgekochte Mineralwasser; jedoch war der Niederschlag etwas geringer.

Dieser Versuch beweiset die Gegenwart der an Basen gebundenen Schwefelsäure, von welchen die eine der Kalk seyn dürfte, weil der Niederschlag im abgekochten Mineralwasser weniger betrug, als im frischen; indem durch das Kochen der Gyps (schwefelsaure Kalk) ganz oder größtentheils abgeschieden wurde.

---

a) Wenn Davy's Theorie die richtige Ansicht enthält, daß Chloride primaire Verbindungen sind, so muß auch angenommen werden, daß ihre Lösungen im Wasser, salzsaure Salze sind. Der Zweck dieser Blätter erlaubt es nicht, die Gründe dafür anzuführen.

Dreizehnter Versuch.

Salpetersaures Quecksilberdeuteroxyd.

Im ersten Augenblicke des Eintröpfelns dieses Gegenmittels auf Schwefelsäure in unser Mineralwasser entstand ein weißer Niederschlag, welcher jedoch alsogleich, beim Umrühren, eine gelbliche Trübung bewirkte, woraus sich bald ein rein gelber Niederschlag bildete.

Die gelbe Farbe dieses gebildeten Niederschlages verräth am deutlichsten die Gegenwart der Schwefelsäure; weil die weißen Niederschläge, die durch andere Reagenzien auf Schwefelsäure hervorgebracht werden, nicht so charakteristisch sind. — Zum Beweise, daß dieser Niederschlag basisch-schwefelsaures Quecksilberperoxyd (mineralischer Turpith) sey, dient der Umstand, daß er seine gelbe Farbe alsogleich in eine weiße verändert hat, wenn er mit Salpeter- oder irgend einer andern Säure in Berührung kam; weil sich diese eines Antheils Quecksilberoxydes bemächtigte, während der übrige Niederschlag dann neutrales schwefelsaures Quecksilberdeuteroxyd wurde, welches eine weiße Farbe besitzt.

Prüfung auf an die Schwefelsäure gebundene Basen.

Nachdem das frische Mineralwasser abgekocht worden, um die kohlensauren Verbindungen zu entfernen, so wurden folgende Versuche damit vorgenommen:

Entdeckung des schwefelsauren Talkes (Bittersalzes).

Vierzehnter Versuch.

Aetzendes Natron.

Die alkoholische Lösung des reinen Sodinoxydes (Aetznatrons) bewirkte einen merklichen flockigen Niederschlag darin.

Fünfzehnter Versuch.

Aetzendes Kali.

Eben so verhielt sich die wässerige Lösung des reinen Kalinoxydes (Aetzsteins, Aetzkali).

Sechszehnter Versuch.

Neutrale kohlensaure Alkalien.

Da die Hydrate a) der meisten Metalloxyde, welche mit Kohlensäure in mehrfachem Verhältnisse in Verbindung treten, nur dann im Wasser auflöslich werden, wenn sie zwei Antheile Kohlensäure enthalten; so konnten auch

---

a) So werden (primaire oder sekundaire) Verbindungen genannt, wenn sie eine bestimmte Verhältnißmenge chemisch gebundenes Wasser enthalten. In dieser Hinsicht dürften alle kristallisirten Salze Hydrate genannt werden.

nur Alkalien mit einem Antheile Kohlensäure zur Entdeckung derselben dienen; und beide,

das neutrale kohlensaure Natron und Kali brachten einen leichten flockigen Niederschlag hervor.

Die bisher angeführten Versuche beweisen die Gegenwart der an die Schwefelsäure gebundenen Erden, vorzüglich des Talkes, als schwefelsaure Talkerde (Bittersalz).

Entdeckung des schwefelsauren Kalkes (Gypses).

Daß eine von den Basen, welche an die Schwefelsäure in unserem Mineralwasser gebunden sind, die Kalkerde sey, ist schon (Versuch 12.) angedeutet worden; daß diese Vermuthung nicht ungegründet sey, beweisen folgende Versuche:

Siebenzehnter Versuch.

Sauerkleesäure (Zuckersäure).

a) In das bis zur Hälfte eingekochte Mineralwasser wurde eine Auflösung von reiner Sauerkleesäure getropft, worauf sich alsogleich ein weißer, staubartiger Niederschlag zeigte;

b) Wurde zum frischen Mineralwasser dieselbe Auflösung hinzugesetzt, so war die Trübung und der Niederschlag bedeutender.

Achtzehnter Versuch.

Sauerkleesaures Kali (Kleesalz).

Eben so verhielt sich das frische und abgekochte Mineralwasser gegen sauerkleesaure Kaliauflösung.

Da in dem durch längeres Kochen und Abdampfen von saurem, kohlensaurem und etwas schwefelsaurem Kalk befreiten Mineralwasser mittelst Sauerkleesäure und Kleesalzauflösung doch noch die Gegenwart des Kalkes entdeckt wurde, so mußte nothwendig in diesem Falle der Kalk an Schwefelsäure gebunden gewesen seyn. Da ferner der Niederschlag alsogleich und unmittelbar entstand, so fällt die Vermuthung hinweg, daß er von dem im Bittersalze enthaltenen Magnesinoxyde (Bittererde), dessen Gegenwart (Versuch 14. 15. 16.) erwiesen worden, herrühren dürfte; weil die Sauerkleesäure, wie schon oben erinnert worden, in dem kohlensäuren sowohl, als schwefelsauren Talke nur nach stundenlanger und von Wärme unterstützter Einwirkung eine Fällung zu bewirken im Stande ist.

Entdeckung des schwefelsauren Natron (Glaubersalzes).

Neunzehnter Versuch.

Aetzammonium.

Es wurden acht Pfunde dieses Mineralwassers bis zur Trockne abgedampft, der Rückstand welcher etwas

Feuchtigkeit anzog mit kaltem destillirten Wasser hinlänglich übergossen, die Flüssigkeit filtrirt, und mit reinem Ammonium behandelt, wodurch die aufgelöste schwefelsaure, (allenfalls auch salzsaure) Talkerde zersetzt worden ist; nun wurde die Flüssigkeit wieder filtrirt, abgedampft, und der Rückstand, um das entstandene schwefelsaure und salzsaure Ammonium zu verflüchtigen ausgeglüht; das, was zurückblieb, war reines Glaubersalz (schwefelsaures Natron).

Salzsaure Salze.

Die Ursache, daß Herr Bergrath Reuß keine salzsauren Salze in dem Mineralwasser Sternbergs (wahrscheinlich der Hauptquelle) entdeckte, scheint darin zu liegen, 1) daß er nicht Bedacht nahm, die darin enthaltenen schwefelsauren Salze, welche seiner Meinung nach die Einwirkung des salpetersauren Silbers auf Salzsäure hinderten, erst mittelst salzsauren Baryts zu zerlegen a), wodurch eben Salzsäure in das Mineralwasser kam, also nothwendig ein Niederschlag entstehen mußte, welchen Herr Bergrath Reuß nicht bemerkt hat, nachdem er doch dann erst mit salpetersaurem Silber reagirte; — 2) daß er die Opalisirung, welche auch das abgekochte Mi-

---

a) Siehe dessen physisch-chemische Beschreibung des sternberger Mineralwassers. S. 36, Vers. 11. b.

neralwasser mit diesem Reagenz hervorbrachte den schwefelsauren Salzen zuschrieb. — Im Gegentheil hat mich eben dieses Verhalten unseres Mineralwassers zum salpetersauren Silber, welches wir auch oben (Versuch 5.) bemerkten, auf die Vermuthung geführt, daß irgend ein salzsaures Salz in demselben vorhanden seyn müsse. Genauer überzeugte ich mich davon durch folgende Prüfungen.

Zwanzigster Versuch.

Salpetersaures Silber (Silbersalpeter).

Um die Einwirkung der kohlensauren Salze auf dieses Reagenz zu hindern, habe ich dem Mineralwasser etwas Salpetersäure zugesetzt, und dann erst die salpetersaure Silberauflösung angewendet; das frische Mineralwasser opalisirte alsogleich mäßig; stärker das bis zur Hälfte eingekochte, und in kurzer Zeit färbte sich der Niederschlag in beiden Fällen am Sonnenlichte dunkelviolet und schwarzbraun.

Ein und zwanzigster Versuch.

Schwefelsaures Silber (Silbervitriol).

Auf gleiche Weise verhielt sich die Silbervitriolauflösung, sowohl im frischen, als im abgekochten Mineralwasser.

Obgleich in keinem Falle ein dem Hornsilber auffallend ähnlicher, käseartig flockiger Niederschlag sich zeigte, so kann

man doch nicht umhin auf eine Spur der Anwesenheit der salzsauren Salze zu schließen. Um so größer wird diese Vermuthung durch die dunkelviolete Färbung des entstandenen Niederschlages, welche derselbe in beiden vorgehenden Versuchen bei Einwirkung des Sonnenlichts annahm.

Prüfung auf an die Salzsäure gebundene Basen.

Entdeckung des salzsauren Talkes.

Da ferner der (Versuch 19.) erhaltene trockne Rückstand an der freien Luft feucht wurde, so ist zu vermuthen, daß die Grundlagen dieser hier möglichen salzsauren Salze Bittererde oder Kalkerde seyn könnten; daß letztere jedoch es nicht sey, beweiset der Umstand, daß sonst bei der dort weiter vorgenommenen Fällung durch reines Ammonium der salzsaure Kalk unzersetzt, mit dem Glaubersalze zurückgeblieben, und dieses an der Luft ebenfalls feucht geworden wäre.

§. 5.

Chemische Amphoteren in unserem Mineralwasser.

Entdeckung der Kieselerde.

Zwei und zwanzigster Versuch.

Salzsäure.

Das (Versuch 19.) nach der Behandlung mit destillirtem Wasser rückständige Pulver wurde mit Salz-

säure behandelt, die Auflösung mit destillirtem Wasser verdünnt; es löste sich alles, bis auf eine ganz geringe Quantität eines weißlichen Niederschlags auf, der rauh anzufühlen war, und zwischen den Zähnen knirschte.

Entdeckung des Extrativstoffes.

Drei und Zwanzigster Versuch.

Alkohol.

Eine unbestimmte Menge dieses Mineralwassers wurde abermals bis zur Trockne verdünstet; der trockne Rückstand mit Weingeist in der Wärme digerirt, welcher eine honiggelbe Farbe annahm.

Allen diesen angestellten vorläufigen Versuchen zu Folge enthält das sternberger Mineralwasser aus der östlichen Quelle folgende Bestandtheile:

1) Freie Kohlensäure (§. 1. Versuch 1. 2.).
2) Saures kohlensaures Eisenprotoxyd (§. 4. Vers. 7. 8.).
3) Saures kohlensaures Calcinoxyd (Kalkerde) (§. 4. Vers. 9. 10.).
4) Saures kohlensaures Magnesinoxyd (Talkerde) (§. 4. Vers. 11.).
5) Schwefelsaures Magnesinoxyd oder Bittersalz (Vers. 14. 15. 16.).

6) Schwefelsaures Calcinoxyd oder Gyps (Vers. 17. 18.).

7) Schwefelsaures Sodinoxyd oder Glaubersalz (Vers. 19.).

8) Salzsaures Magnesinoxyd (Vers. 19. 20. 21.).

9) Kieselerde (Silicinoxyd) (§. 5. Vers. 22).

10) Extraktivstoff (Harzstoff) (§. 5. Vers. 23.).

Vierter Abschnitt.

Analyse der sternberger Mineralwässer zur Bestimmung der Quantitäten der ihnen beigemischten Stoffe a).

§. 1.

Angabe des quantitativen Verhältnisses der Bestandtheile in der östlichen Quelle.

Um die ferneren analytischen Versuche um so genauer anstellen zu können, mußte ich eine größere Menge Wasser hierzu verwenden.

---

a) Ich habe, ohne es zu wissen und zu wollen, hierbei Thenard's Methode befolgt; denn eben erst erhalte ich dessen Werk: Traité de Chemie Elementaire théorique et pratique. Tom. IV., während meine Ausarbeitung schon unter der Presse liegt, und ich mir bei der Analyse vornahm, mich an keine fremde Methode zu binden.

Bestimmung der Menge des durch Abdampfen erhaltenen Rückstandes.

Erster Versuch.

Zwanzig Pfunde dieses Mineralwassers wurden in einem Sandbade bei günstigem Wetter allmählig abgedampft; der vollkommen getrocknete Rückstand wog 64,69 Grane.

Zweiter Versuch.

Dieser Rückstand (Versuch 1.) wurde mit zwei Unzen destillirtem chemisch reinem Wasser durch zwölf Stunden übergossen, die Auflösung filtrirt, welche eine *grüngelbliche* Farbe hatte; der auf dem Filtro gesammelte Rückstand wog 56,22 Grane.

Dritter Versuch.

Da es die *gelbliche* Färbung der Auflösung (Versuch 2.) mir wahrscheinlich machte, daß der *Extraktivstoff* größtentheils mit aufgelößt worden sey, so mußte ich dieselbe abermals abdampfen; die trockne blasgelbe Salzmasse wog 28,37 Grane.

Vierter Versuch.

Sowohl diese Salzmasse (Versuch 3.), als auch jener Rückstand (Versuch 2.) wurden für sich mit ab-

solutem Alkohol digerirt, die weingelbe Tinktur wurde in einem Uhrgläschen dessen Gewicht vorher genau bestimmt war, zum Verdunsten gebracht; es blieb eine beißend bitter schmeckende Substanz von dunkel grüngelblicher Farbe zurück, dessen Gewicht 3 Grane betrug.

Fünfter Versuch.

Sowohl der beißend bitterliche Geschmack des Rückstandes (Versuch 4.), als auch der Umstand, daß derselbe aus der Luft Feuchtigkeit anzog und zerfloß, ließen hier die oben vorläufig ausgemittelte Gegenwart des salzsauren Talkes vermuthen; ich löste ihn also wieder in etwas destillirtem Wasser auf, und setzte so lange salpetersaure Silberauflösung hinzu, als noch ein Niederschlag erfolgte. Der entstandene Niederschlag von Hornsilber (salzsaurem Silber, Silberchlorid) wurde auf einem abgewogenen Filtro gesammelt und gewogen; er betrug 4,8 Grane am Gewichte. Da die äquivalente Zahl für das Silberchlorid 180,1 und für das Magnesinchlorid 58,7 ist a), so zeigen diese 4,8 Grane des erhaltenen

a) Tabulae Stoechiometricae von Scholz, und Schweiger's Journal für Chemie und Physik, Bd. 2.

Silberchloridniederschlags a) 1, $_{564}$ Grane Magnesinchlorid b); und 2, $_{25}$ Grane salzsaures Magnesinoxyd an. Wird dieses Gewicht von der Gewichtsmenge des obigen Rückstandes abgezogen, so erhalten wir das Gewicht des Extraktivstoffes, welcher 0, $_{75}$ eines Granes beträgt.

Da ich jedoch, was meiner chemischen Arbeit an Ansehen zu fehlen scheinen dürfte, durch evidente Darstellung zu ersetzen mich bemühte, so habe ich sowohl diesen Extraktivstoff, als auch die salzsaure Talkerde rein dargestellt, indem ich die nach der Fällung des Silberchlorids (Hornsilbers) zurückgebliebene gefärbte Flüssigkeit abdampfte, und abermals mit Alkohol behandelte; dieser ließ das salpetersaure Magnesinoxyd zurück, und zog blos den Extraktivstoff aus, der bis zur Trockne abgedampft und gewogen wurde; wirklich wog er auch genau ¾ Gran. — Nun löste ich das rückständige salpetersaure Magnesinoxyd im destillirten Wasser auf, und fällte das Magnesinoxyd mittelst eines reinen Kali; süßte es vorsichtig aus, trocknete und löste es endlich in verdünnter Salzsäure auf; diese Auflösung

---

a) Einer Verbindung von Silber und Chlorin.

b) Einer Verbindung von Magnesin (metallischer Grundlage der Talkerde) und Chlorin.

gab trocknes salzsaures Magnesinoxyd 2, 2 Grane a).

Sechster Versuch.

Da ich (Versuch 2.) mich eines kalten und nur wenigen Wassers bediente, um die leicht auflöslichen Theile aus der (Versuch 1.) erhaltenen Salzmasse auszuziehen, so konnte nun mehr das (Versuch 4.) durch Behandlung mit Weingeist vom Extraktivstoffe und salzsaurem Talke befreite Salzgemisch blos aus Glaubersalz (schwefelsaurem Natron) und Bittersalz (schwefelsaurem Talke) bestehen. Um diese beiden von einander zu scheiden, wurde das (Versuch 4.) zurückgebliebene Salz in destillirtem Wasser aufgelöst, mit ätzendem Ammonium so lange versetzt, als noch ein Niederschlag entstand, und aller schwefelsaure Talk (Bittersalz) zersetzt wurde. Die gefällte reine Talkerde (Magnesinoxyd) wurde auf einem Filtro getrocknet und in verdünnter Schwefelsäure wieder aufgelöst, diese Auflösung abermals abgedampft, und das entstandene durch Hitze seines Kristalleises beraubte Bittersalz wog 17, 37 Grane.

a) Der Abgang von 0, 05 Gran dürfte bei dieser Umständlichkeit der Arbeit wohl leicht nachzusehen seyn.

Siebenter Versuch.

Da bei der Zersetzung der schwefelsauren Talkerde mittelst Ammonium schwefelsaures Ammonium erzeugt wurde, so enthielt nun diese (Versuch 6.) rückständige Flüssigkeit nebst schwefelsaurem Natron auch noch schwefelsaures Ammonium. Da letzteres in der Hitze flüchtig, ersteres aber feuerbeständig ist, so wurde Alles bis zur Trockne abgedampft, der Rückstand geglüht, und das erhaltene reine, wasserfreie schwefelsaure Natron betrug 8 Grane am Gewichte.

Achter Versuch.

Der im kalten Wasser nunmehr unlösliche Rückstand (Versuch 2.), welcher 36, 22 Grane wog, wurde mit verhältnißmäßig vielem kochend heißem Wasser zum wiederholtenmal behandelt, das Ganze heiß filtrirt, mit einer neuen Portion heißen Wassers ausgesüßt; der Rückstand verlor 3, 5 Grane am Gewichte; so viel mußte also der vorhandene wasserfreie schwefelsaure Kalk (Gyps) betragen. —

Zur Kontrolle wurde das angewendete Wasser langsam abgedampft; es schoß die schwefelsaure Kalkerde (Gyps) in kleinen nadelförmigen Kristallen an, welche 4 $\frac{3}{8}$ Grane wogen. Indem das Kristalleis $\frac{1}{4}$ des

Gewichts im kristallisirten Gyps beträgt, so zeigen diese 4 $\frac{3}{8}$ Grane ebenfalls 3 $\frac{1}{2}$ Gran calcinirten Selenit (Gypsspath) an.

Neunter Versuch.

Der erdige Rückstand (Versuch 8.) wurde nun in Salzsäure aufgelöst, die Auflösung filtrirt; das auf dem Filtro zurückgebliebene weiße Pulver, welches rauh anzufühlen und Kieselerde war, wog 1 $\frac{1}{2}$ Gran.

Zehnter Versuch.

Die salzsaure Auflösung (Versuch 9.) wurde bis zur Trockne scharf abgedampft, die trockne Masse der Einwirkung der feuchten Atmosphäre ausgesetzt, bis sie dickflüssig geworden; dann mit etwas destillirtem Wasser verdünnt, und wieder in der Hitze stark getrocknet; dieß wiederholte ich auf gleiche Weise noch einmal, um alle überschüssige Salzsäure davon zu bringen, und das Eisen in reines Deuteroxyd zu verwandeln. Endlich löste ich die trockene rothbraune Salzmasse in kaltem destillirtem Wasser auf, und filtrirte die Auflösung; das auf dem Filtro gesammelte Eisendeuteroxyd wog 1 Gran.

Da nun nach Davy die Verhältnißmenge Oxygene (Sauerstoff) in den höheren — (höchsten) Eisenoxyde sich zu der im Protoxyde — (zweiten?) verhält, wie 15 zu 10, welche jedesmal mit 34,5 Eisen verbunden sind, so würde dieser 1 Gran Eisendeuteroxyd 0,899 Eisenprotoxyd anzeigen; da jedoch in unserem Mineralwasser, wie in allen Stahlwässern, das Eisen als Protoxyd und zwar mit doppeltem Antheile Kohlensäure aufgelöst vorhanden ist, und seine Wirksamkeit als saures kohlensaures Eisenprotoxyd ausübt, so muß es (meines Erachtens) auch so, wie die übrigen kohlensauren Salze berechnet werden. — Die Zahl der Kohlensäure, in welcher sie mit Basen Verbindungen eingeht, ist 36,5; zwei Antheile Kohlensäure also, oder 73, und ein Antheil Eisenprotoxyd, oder 34,5 bilden saures kohlensaures Eisenprotoxyd; eine einfache Berechnung bestimmt die Menge unseres sauren kohlensauren Eisenprotoxydes; nämlich 2,15 Grane.

Eilfter Versuch.

In der Flüssigkeit (Versuch 10.) konnte nun nichts mehr als salzsaurer Talk und Kalk vorhanden seyn. Da das reine Ammonium zur Salzsäure eine stärkere Anziehung besitzt, als die Talkerde, und eine geringere als die Kalkerde, so

wurde es zur Trennung dieser beiden angewendet. Ich setzte also zu dieser Auflösung so lange Aetzammonium, als noch ein Niederschlag von Talkerde erfolgte; diese wurde dann auf dem Filtro gesammelt und in verdünnter Schwefelsäure wieder aufgelöst, aus dieser Auflösung durch kohlensaures Kali erst als kohlensaure Talkerde gefällt, getrocknet und gewogen; sie wog 4 Grane.

Da dieses Salz ebenfalls in saurem kohlensaurem Zustande in unserem Mineralwasser aufgelöst ist, so fällt die Berechnung für die saure kohlensaure Talkerde auf 6,392 Grane aus.

Zwölfter Versuch.

Endlich wurde der noch aufgelöste salzsaure Kalk mittelst kohlensauren Ammonium als kohlensaurer Kalk niedergeschlagen, gesammelt, ausgesüßt, getrocknet und gewogen; sein Gewicht betrug 27,5 Grane.

Von saurem kohlensaurem Kalke wären also in unserem Mineralwasser 41,   Grane zugegen.

Den Resultaten dieser analytischen Untersuchung zu Folge, sind in 20 Pfunden österr. Medizinalgewichts, (ein Pfund zu 12 Unzen gerechnet), Wasser aus der östlichen Mineralquelle die Bestandtheile in folgendem Verhältnisse vorhanden:

Wasserfreies schwefelsaures Sodinoxyd oder Glaubersalz . .	8,000	Grane.
Wasserfreies schwefelsaures Magnesinoxyd oder Bittersalz	17,370	—
Wasserfreies schwefelsaures Calcinoxyd oder Gyps . . .	3,500	—
Wasserfreies salzsaures Magnesinoxyd (Talkerde) . . .	2,250	—
Saures kohlensaures Calcinoxyd (Kalk)	41,330	—
Saures kohlensaures Magnesinoxyd (Talkerde)	6,392	—
Saures kohlensaures Eisenprotoxyd	2,150	—
Kieselerde (Silicinoxyd)	1,500	—
Extraktivstoff	0,750	—
In Allem	83,241	Grane.

§. 2.

Angabe des quantitativen Verhältnisses der Bestandtheile in dem sternberger Mineralwasser aus der westlichen oder Hauptquelle.

Nachdem die mit dem Mineralwasser dieser westlichen Quelle auf gleiche Weise, wie mit dem aus der östlichen angestellten vorläufigen Versuche mir angedeutet haben, daß das Mineralwasser dieser mächtigeren Quelle, aus welcher dasselbe, wie schon oben gemeldet worden, allgemein zu Bädern verwendet wird, beinahe dieselben Bestandtheile enthalte, welche Herr Bergrath Reuß, bis mit Ausnahme der salzsauren Salze, darin entdeckt hat, und die ich, bis auf die geringe Menge Kochsalz, welches ich in diesem Mineralwasser fand, bei der Analyse der östlichen Quelle angegeben habe: so will ich hier nur die Resultate der analytischen Untersuchung, welche ich nach derselben Methode vornahm, angeben; um einerseits, einem Veteran in dieser so schwierigen Wissenschaft meine Achtung an Tag zu legen; andererseits aber, mir das Vergnügen nicht zu entziehen, wenn ich über kurz oder lang erfahren sollte, daß es einem Ritter Kirwan unserer Kunst gefallen habe, eine vergleichende Nachuntersuchung, welche Sternbergs Stahlwässer einst verdienen dürften, anzustellen. —

In 20 Pfunden österr. Medizinalgewichts (das Pfund zu 12 Unzen genommen) Mineralwasser der westlichen oder Hauptquelle fand ich:

Wasserfreies schwefelsaures Sodinoxyd oder Glaubersalz . . .	7, 576	Grane.
Wasserfreies schwefelsaures Magnesinoxyd oder Bittersalz	10, 324	—
Wasserfreies schwefelsaures Calcinoxyd oder Gyps	4, 275	—
Wasserfreies salzsaures Magnesinoxyd (Talkerde) . . .	0, 162	—
Wasserfreies salzsaures Sodinoxyd oder Kochsalz	0, 685	—
Saures kohlensaures Calcinoxyd (Kalkerde)	40, 030	—
Saures kohlensaures Magnesinoxyd (Talkerde) . . .	15, 973	—
Saures kohlensaures Eisenprotoxyd	2, 973	—
Kieselerde (Silicinoxyd) . . .	1, 800	—
Extraktivstoff	0, 250	—
In Allem	84, 048	Grane.

Fünfter Abschnitt.

Uiber die Heilkräfte der sternberger Mineralquellen.

A. Theoretisch betrachtet.

Ungeachtet des höheren Alters der Mineralquellen zu Sternberg, und des ziemlich vielseitig a), und wahrscheinlich sehr oft mit dem besten Erfolge gemachten äusserlichen und innerlichen Gebrauchs dieses Minneralwassers, kann die Frage: in welchen Krankheiten des menschlichen Körpers dieses Mineralwasser anwendbar sey, empirisch nicht ganz entschieden werden; da bisher nur wenige, und erst seit Kurzem nur ein Paar mit wah-

a) Den seit 15 Jahren geführten Erträgnißprotokollen und Verzeichnissen der Badegäste nach, wurden im Durchschnitte jährlich gegen 4000 Bäder bestellt.

rem Beobachtungseifer damit angestellten Versuche in praktischer Hinsicht von Aerzten, die dafür ein Interesse hatten, aufgezeichnet worden sind. Freilich ist es die Erfahrung, welche uns den Werth eines Heilmittels, eines Gesundbrunnens, vorzüglich bestimmt; fehlt uns aber dieser Weg, so müssen wir uns mit einem andern behelfen, und diesen bahnt uns die Scheidekunst. Aus der bekannten Wirksamkeit jedes einzelnen, durch analytische Versuche aufgefundenen Bestandtheils, wollen wir also auf die Wirksamkeit aller, doch mit steter Rücksicht auf das Verhältniß, in welchem sie in dem Mineralwasser der beiden Quellen in Verbindung sind, zurückschließen, und so seinen wahren Nutzen durch den wahrscheinlichen, den es in verschiedenen Krankheiten haben kann, analogisch bestimmen.

Die genau angestellte Analyse der sternberger Mineralquellen berechtigt uns diese Mineralwässer zu den Stahlwässern und zwar in die erste Klasse derselben, nämlich die muriatisch salinischen, wohin z. B. das pyrmonter im Waldekschen gehört, zu setzen.

Seine eigentlich wirksammen Bestandtheile sind:

Die Kohlensäure, das Eisen, die mineralischen und kohlensauren erdigen Salze; die Wirksamkeit dieser Bestandtheile unterstützen: das Wasser, und der künstlich mitgetheilte Wärmestoff.

§. 1.

I. Kohlensäure.

Da die Wirksamkeit dieses so vorzüglichen Bestandtheils des Quellwassers überhaupt, und nach Verhältniß ihrer vorhandenen Menge in den Mineralwässern insbesondere, durch die zahlreichen Beobachtungen der Aerzte außer Zweifel gesetzt ist, so darf dieselbe auch hier nicht übergangen werden. Ob zwar ihre Menge nicht sehr bedeutend ist, so äußert sie, besonders bei innerlichem Gebrauche dieses Mineralwassers doch ihre wohlthätigen Heilkräfte auf den Magen, und verhindert, daß dasselbe, selbst in größerer Menge getrunken, dem Magen nicht beschwerlich fallen kann. Da durch die Wärme dieses Organs, sowohl diese frei vorhandene Kohlensäure, als auch jener Theil, welcher die kohlensauren Salze in aufgelöstem Zustande erhält, erst in dem Magen als Gas entwickelt wird, so dürfte es durch einen eigenen gelinden Reitz auf die Ab- und Aussonderungswerkzeuge, vorzüglich aber auf die Gallen- und Harnwege besonders wirken. Abnormitäten der Gallenabsonderung, Geschwüre der Harnwege werden daher durch dessen Gebrauch gebessert a); entzündliche Hämorrhoidalzufälle gelindert; der Gries wird ausgespült b);

---

a) Percivall, in Arnemanns pr. Arzneymittellehre. Wien, 1808.

b) Hulme empfiehlt die Kohlensäure wieder den Stein, Gichtschmerzen und Podagra.

Würmer werden durch dasselbe, wenn es mit einem Zusatz abführender Salze genommen wird, ausgetrieben werden können a). Aber nicht nur auf den Darmkanal wird die Kohlensäure ihre Wirksamkeit beschränken, auch auf das Nervensystem wird sie als krampfstillendes Mittel unstreitig ihren wohlthätigen Einfluß äußern.

Betrachtet man die kohlensaure Luft als eine gelinde Säure, so kann ihr nicht alle fäulnißwidrige Eigenschaft abgesprochen werden: sie geht in die zweiten Wege über, und kann als eine höchst feine Säure auf die belebte thierische Faser als Reitzmittel vorzüglich wirken; dadurch unterstützt sie die Wirksamkeit der übrigen arzneilichen Bestandtheile des Mineralwassers, und vermag durch den gelinden Reitz vielleicht selbst manche aus dem Kreislauf gesetzte Theile in denselben zurückzubringen, und also die Quelle so mancher chronischen Krankheiten zu stopfen.

§. 2.

II. Eisen.

Da dieser Körper unter allen Metallen am meisten in der Natur verbreitet, und selbst ein Bestandtheil der animalischen und vegetabilischen Organisation zu seyn

---

a) Targioni, in Arnemann's pr. Arzneymittellehre 1808.

scheint, so ist es das einzige Metall, dessen Genuß wahrscheinlich unschädlich ist. Es ist Absicht der wohlthätigen Natur, daß sie diesen unserem Organismus so analogen Körper, in Verbindung mit Kohlensäure mehr animalisirt, fast in jedem Quellwasser in geringer Quantität uns beizubringen Gelegenheit gab. Unzählige Fälle gibt es jedoch, wo dieser Stoff unserem Organismus dem Bedürfnisse adäquat nicht beigebracht, oder der beigebrachte schneller verwendet, oder wenigstens von der organischen Natur — wenn ja diese ihn zu erzeugen im Stande ist — nicht ersetzt wird. Dieser Nothwendigkeit abzuhelfen, schickt uns die Erde dieses Geschenk, das Eisen, in schon fertiger Form in den Mineralwässern mehr oder weniger reichlich aus ihrem Schoß zum beliebigem Gebrauch empor. Wenn auch nicht zu läugnen ist, daß auf diesem Wege der Betrag des genommenen Eisens unbedeutend seyn muß, so haben gleichwohl die Erfahrungen der Aerzte dargethan, daß, ungeachtet des oft geringeren Eisengehalts der Stahlwässer, diesen ihre stärkende Eigenschaft nicht abgesprochen werden dürfe; dazu wohl die Gegenwart der übrigen Bestandtheile etwas beitragen mag.— Oft ist auch dieser geringere Eisengehalt, wegen größerer Reitzbarkeit der Subjekte, gerade angezeigt.

Durch diesen Eisengehalt hebt das sternberger Mineralwasser, besonders aus der westlichen Quelle, bei dessen äußerem und innerem Gebrauche die allgemeine Erschlaffung des Körpers; vorzüglich aber

gibt es dem Magen und Darmkanal den verlornen Tonus (natürliche Stärke) wieder; heilt die von der örtlichen Erschlaffung desselben herrührende Schwäche der Verdauung, Neigung zu Blähungen, das Aufstossen; tilgt die krankhafte Reitzbarkeit dieser Organe; gibt allen Fasern mehr Ton, allen Funktionen mehr Kraft und Nachdruck. Aber es schränkt seine Wirksamkeit ebenfalls nicht blos auf die ersten Wege ein; dadurch daß das Eisen, besonders in Verbindung mit Kohlensäure (nach Wrigh und Percival) a) ins Blut aufgenommen wird, vermehrt es die Kohäsion der festen und flüssigen Theile, befördert überhaupt die Einwirkung der ersteren auf die letzteren, indem es den Umlauf des Blutes und daher die Absonderung beschleuniget; vermehrt die Sanguifikation (Blutbereitung) und die Dichtigkeit des Blutes, ertheilt ihm mehr Röthe, und erhöht die Wärme des Körpers. Durch vermehrte gegenseitige Einwirkung der festen Theile auf die flüssigen, und umgekehrt, vermindert es die Erschlaffung des ganzen Körpers, und hebt die daher rührende widernatürliche Empfindlichkeit und Reitzbarkeit desselben. Dieses Mineralwasser kann daher in hypochondrischen Beschwerden, die eine fehlerhafte oder schwache Verdauung, allgemeine Erschlaffung des

---

a) Focke, Praes. Gruner de martis transitu in sanguinem ejusque virtutibus medicis. Jenae 1793.

Körpers, und den daher abhängenden Fehler der Sensibilität, oder einen zu trägen Umlauf des Blutes im Pfortadersystem als Ursache anerkennen; in der Neigung zu Mißfällen, Verhaltung der gewöhnlichen Blutausleerungen, oder im Gegentheil, in den Blutflüssen, in der Unfruchtbarkeit, in der Bleichsucht und andern Kacherien, ja, selbst in der anfangenden Wassersucht u. s. w. angezeigt seyn; wenn diese Krankheiten von den oben angeführten Ursachen der allgemeinen und örtlichen Erschlaffung herrühren.

§. 3.
III. Salze.

a. Mineralische Salze.

Unter diesen meine ich hier das schwefelsaure Natron, den schwefelsauren Talk und Kalk, das salzsaure Natron und den salzsauren Talk. Die Menge dieser in dem Mineralwasser enthaltenen Salze ist zwar nicht zu beträchtlich, doch gibt es Fälle, wo gerade dieser geringere Gehalt an solchen salzigen Bestandtheilen das Mineralwasser vorzüglich anwendbar machen kann a). Dafür hat auch hier die Natur

---

a) Herr Bergrath Reuß sagt: — „Vorurtheil ist es „doch nur, ein für das Wohl der Menschheit äußerst

gesorgt, und von diesen Salzen in der östlichen Quelle um ⅓ mehr, als in der westlichen aufgelöst.

Von diesen Salzen erhält unser Mineralwasser seine auflösende gelindreizende Eigenschaft; dadurch wirkt es auf die stockenden zähen Säfte, macht die verstopften Gefäße wegsam, und stellt dadurch, daß es diese mittelst der Salze, vom Eisen unterstützt, zu lebhafteren Reaktionen bestimmt, und die Einwirkung derselben auf die enthaltenen Flüssigkeiten verstärkt, den zuvor mehr oder weniger gehinderten Blutumlauf wieder her. Durch dieselben wirkt es gelinde auf den Darmkanal, hilft die dort erzeugten oder dorthin aus der allgemeinen Masse der Säfte abgesetzten Unreinigkeiten aus dem Körper schaffen, und löst die noch heilbaren Verstopfungen des Unterleibs auf.

„schädliches Vorurtheil zu glauben, daß die Wirksamkeit eines Arzneymittels mit der Intensität der sichtlichen Wirkungen im Verhältnisse stehen, daß die Arzneymittel um so gewisser und sicherer heilen, je sichtbarer und auffallender ihre Wirkunngen sind. Langsamer, aber auch sicherer und sanfter wirkt nicht selten das schwächere Heilmittel, so wie der warme stille Sommerregen den Boden mehr anfeuchtet, als der mit Stürmen und Hagel begleitete Gewitterregen."

b) Kohlensaure erdige Salze.

Hierher gehören der kohlensaure Kalk und Talk. Beide dürften so manche Beschwerden, die von einer im Magen widernatürlich erzeugten Säure herrühren, glücklich zu heben im Stande seyn; und das Wasser dürfte dieser Bestandtheile wegen in der Bleichsucht, der Skrophelkrankheit, der Rhachitis, den Milchschorf der Kinder, gegen den weißen Fluß, wider langwierige rheumatische Zufälle, gegen Podagra, das Hüftweh und die Gichtbeschwerden überhaupt, auch in Nervenkrankheiten a) als, Hysterie, Hypochondrie, überdieß, des bedeutenden säuerlich kohlensauren Kalkgehalts wegen, insbesondere, gegen innere Geschwüre der Eingeweide b), als in der Lungensucht, Schwindsucht der Urinwege, gegen den Blasenstein und Gries, besonders aus der westlichen Quelle, innerlich genossen, und äußerlich, in veralterten Geschwüren überhaupt, ganz gute Dienste leisten.

§. 4.
IV. Das Wasser.

In Betreff des flüssigen Bestandtheils, das heißt als Wasser, haben Sternbergs Gesundbrunnen freilich keine so besonderen Vorzüge

---

a) Weikard vermischte Schriften.

b) Detharding.

vor anderm gemeinen Wasser. Diese dürften hauptsächlich darauf sich beschränken, daß bei dessen Gebrauche alle jene wohlthuenden Einwirkungen mit Statt finden, welche das sorgenlose Leben, in einem anmuthigen, stillen Thale, das ein geräuschloses Asyl für Stärkung des Körpers und Erholung des Geistes darbietet, zu gewähren vermag. Demungeachtet ist der besondere Nutzen, welchen das Wasser, innerlich und äußerlich angewendet, leistet, nicht zu verkennen.

Innerlich bietet es durch seine sich stets gleich bleibende, angemessen niedere Temperatur eine kühlende Erfrischung, stärkt die schlaffen Fasern des Speisekanals, beschwert, wie schon oben errinnert wurde, selbst in größeren Portionen getrunken, nicht den Magen, verdünnt und durchspült die Säfte, und unterstützt daher die Wirksamkeit der Salze in Auflösung der zähen stockenden Flüssigkeiten. Eben durch diese relativ niedrige Temperatur, und mittelst der vorhandenen freien sowohl, als der wenig festgebundenen Kohlensäure, welche im Körper entwickelt wird, wirkt es auf das System einsaugender Gefäße, wird von diesen schneller aufgenommen, und durchirrt mit größerer Leichtigkeit den Körper; vermehrt also die Ausdünstung desselben.

§. 5.

V. Der künstlich mitgetheilte Wärmestoff.

Der Nutzen, welchen das erwärmte sternberger Mineralwasser leistet, beschränkt sich blos auf den äußern Gebrauch desselben zu Bädern. Aber eben dieses ist der Weg, auf welchem Sternberg seine Wohlthaten der leidenden Menschheit bisher ausgespendet hat. Es ist von dem warmen Bade Sternbergs voraus zu erwarten, daß es die Haut von den fetten und klebenden Ausdünstungen reinigen, die aushauchenden und einsaugenden Hautgefäße eröffnen, die Einsaugung und Ausdünstung in gleichem Maße befördern, die Erregbarkeit erhöhen, eine gleiche Vertheilung der Säfte zu Stande bringen, Stockung und Kongestionen heben werde. — Welche Anzahl von Krankheiten die durch alle die aufgezählten Zustände, als Ursachen, bedingt sind, kann daher nicht, versteht sich oft nur durch einen längeren Aufenthalt in dem Badeorte Sternberg glücklich gehoben werden? — Durch Wärme wird dessen heilsame Wirkung in der Gicht, in chronischen Rheumatismen und in allen Verkältungskrankheiten überhaupt unterstützt, und ihm eine krampfstillende, schmerzlindernde und beruhigende Eigenschaft ertheilt.

Ich brauche nicht erst zu bemerken, daß freilich der Wärmegrad in jedem Falle nicht immer der nämliche, und überhaupt nicht der Willkühr des Badenden,

sondern der Einsicht eines rationellen Kunstverständigen überlassen werden müsse, wenn nicht in vielen Fällen die angehoffte Wirkung fehlschlagen, oder ein anderer Nachtheil eines verhältnißmäßig zu warmen Bades sich nicht ereignen soll a).

§. 6.

Gesammtwirkung des sternberger Mineralwassers.

Da die Wirkungen der einzelnen Bestandtheile bei deren Vereinigung sich wechselseitig unterstützen b), so muß die Gesammtwirkung eines Mineralwassers um so größer erwachsen, der Gebrauch desselben um so vielfältiger angezeigt seyn, als die Natur stets mehrere sogenannte Arzneykörper in demselben combinirt.

Die Wirkungen unseres Mineralwassers, welche in beiden Quellen im Allgemeinen doch immer die nämli-

---

a) Es lassen sich keine allgemeinen Direktionormen für den Temperatursgrad eines Bades aufstellen. — Ein Bad ist nicht zu kalt, wenn dessen Temperatur die des Badenden um 4 bis 6 Grade übersteigt, es wäre jedoch zu warm, wenn das Thermometer 40 ° bis 45 ° Reaumur darin zeigte. Siehe Marcard, über die Bäder, Hannov. 793.

b) Cullen Materia medica Leipzig. 1790. Tom. 1 p. 164.

chen bleiben, können demnach überhaupt unter einem zweifachen Gesichtspunkte betrachtet, und

B. Die praktische Betrachtung

derselben, in Absicht auf ihre Anzeigen in verschiedenen Krankheiten a), unter eben diese Punkte gebracht werden.

---

a) Die von mehreren der glaubwürdigsten Praktiker, als, des jüngst verblichenen k. k. Gubernialraths und Protomedikus Herrn Ignaz Mattuschka; des gräfl. Clam-Martinitzschen Hauses Leibarztes Herrn Doktor Jungh; des Kreisphysikus zu Schlan Herrn Doktor Fiedler und e. a. aufgezeichneten Krankengeschichten ausführlich als Belege beizufügen, erlaubt der Raum einer Dissertation, welchen subjektive Umstände zu eng bemessen haben, nicht; um so weniger, als ich mir vornahm, wenn mich günstigere Verhältnisse einst unterstützen sollten, eine eigene Sammlung praktischer Beobachtungen über diese Stahlwässer zu liefern. Damit es jedoch nicht den Anschein habe, als ob ich Sternberg unverdiente Lobsprüche ertheilte, füge ich des Ersteren eigene Worte bei: — — „Jene muthmaßliche Wirksamkeit dieses Mineralwas„sers welche Herr Doktor Reuß bei Abgang prakti„scher Erfahrung damals nur theoretisch aus den Be„standtheilen des Mineralwassers ableitete, und in „seiner Beschreibung gleichsam vorherdeutete, bestät-

I. In Hinsicht seiner Einwirkung auf das reproduktive System.

Von dieser Seite betrachtet, nimmt es einen nicht ganz unbedeutenden Platz unter den stärkenden Mitteln ein. Es gibt den Fasern mehr Festigkeit, den Organen eine lebhaftere Agilität. In dem Magen gibt es dessen Fasern mehr Spannkraft, befördert die Absönderung der Dauungssäfte, bessert durch beides das Dauungsgeschäft, und vervollkommnet so die Zubereitung der eigenthümlichen Säfte des Körpers. Durch die Erhöhung der Erregbarkeit der Gefäße, und durch das in die zweiten Wege aufgenommene Eisen vermehrt es die Dichtigkeit des Blutes und gibt ihm mehr Wärme und Plastizität; es beschleunigt den Umlauf desselben sowohl, als auch der

---

„tigt sich durch die jährliche Erfahrung in vieler Hinsicht. Am auffallendsten hat dieses Mineralwasser seine „wohlthätige Wirkung geäußert gegen gichtische Zu„stände, gegen Erschlaffung des Körpers, gelähmte „geschwächte Glieder, gegen schlaffe Gedärme und Blä„hungen. Mehrere Podagristen haben Linderung ihrer „Schmerzen da gefunden, und sind treue Anhänger „dieser Quelle geworden. Viele verwundete gelähmte „Krieger und vom Schlage berührte Menschen haben „hier Stärkung und freien Gebrauch ihrer lahmen „Glieder wieder erlangt."

lymphatischen und serösen Feuchtigkeiten; schafft die stockenden Säfte fort, bringt sie entweder in den allgemeinen Kreislauf zurück, oder führt sie auf passenden Wegen aus, verbessert die verdorbenen, und erhält alle Absonderungsorgane offen.

Die Fälle, in welchen in dieser Rücksicht der Gebrauch des sternberger Wassers angezeigt wäre, dürften nun folgende seyn:

1) Nach Faulfiebern, welche mit zu häufigen Ausleerungen begleitet waren, als stärkende Nachkur, (innerlich und äußerlich gebraucht).

2) In den chronischen Blutbrechen (melena), welches Anschopfungen der Unterleibseingeweide als Ursache anerkennt, nachdem diese gehoben worden, ebenfalls zur Stärkung, wie im vorigen Falle.

3) In der Auszehrung, die Folge eines starken Blutverlustes ist, (innerlich, mit andern stärkenden Mitteln in Verbindung).

4) In der Drüsenatrophie, nach gehobenen Verhärtungen; um die Integrität der Verrichtung des chylopoetischen Systems wieder herzustellen (innerlich und äußerlich).

5) In der Skrophelkrankheit, wo man den Zweck hat, den festen Theilen ihre Spannkraft, und dem lymphatischen System seine normale Verrichtung wiederzugeben, (innerlich und äußerlich — mehr kalt, als warm).

6) In der Bleichsucht und allen den damit verbundenen Anomalien der Menstruation a), als:

a) wo sie frühzeitig erschienen ist; weil der Körper zart, das Nervensystem schwach, die Empfindlichkeit erhöht, und die Vegetazion der Geschlechtssphäre noch nicht zu jener Vollkommenheit gediehen ist, um dem Andrange der Ernährungssäfte das Gleichgewicht zu halten;

b) wo sie zu spät erscheint; weil der schlaffe Organismus wegen Mangel an hinlänglicher Kraft in der Blutbereitung zurückgeblieben ist;

c) wo sie von ungewöhnlichem Schmerz begleitet wird, welcher meistens schwächliche Subjekte trifft;

d) wo an ihrer Statt ein fluor albus insons erscheint, welcher Folge einer schleimigten Anlage ist.

In allen diesen Fällen hat das sternberger Mineralwasser innerlich und äußerlich gebraucht, nach dem einstimmigen Zeugnisse oben angeführter Aerzte, seine vorzüglichsten Heilkräfte schon bewiesen.

7) In der Unfruchtbarkeit, wenn daran eine der vorhergehenden Ursachen die Schuld trägt b).

---

a) Professor Höger's mündliche Vorträge der speziellen Therapie.

b) Zwei Fälle sind mir mitgetheilt worden, wo Frauen Sternberg in gesegneten Umständen verließen, deren eheliche Verbindung bisher Jahre lang fruchtlos

8) Bei Neigung zu Mißfällen, welchen Frauen unterworfen sind, die mit einem zarten Körperbau begabt sind, bei denen die Reitzbarkeit des Sexualsystems vorwaltet, wird der äußerliche und innerliche Gebrauch als Vorbauungsmittel nicht geringe Dienste leisten.

9) In veralterten rheumatischen und gichtischen Beschwerden, (äußerlich).

10) Gegen einige Ausschlagskranheiten, als, die Flechte, den Milchschorf u. s. w., (äußerlich).

II. In Hinsicht der Einwirkung auf das Nervensystem.

Dadurch, daß das sternberger Mineralwasser mittelst des enthaltenenen Eisens und der Kohlensäure den festen Theilen ihre verlorne Spannkraft und Festigkeit wiedergibt, oder die verminderte erhöhet, entfernt es zugleich die krankhafte Reitzbarkeit, die so gewöhnliche Folge der Schwäche der festen Theile. Auf diese Art wird es einleuchtend, da es aus Erfahrung in folgenden Fällen vorzüglich angerühmt werden dürfe:

1) Zur Verscheuchung der Hypochondrie ohne Materie, das heißt: die bloß ein Fehler der

---

gewesen ist. — In Pyrmont sind derlei Fälle gar nicht selten; siehe Markard's Beschreibung von Pyrmont, 2ter Thl. Leipzig 784.

Sensibilität ist, ohne daß eine materielle Ursache, Anschoppung, Verstopfung und dergl. vorhanden sey.

2) In der Hysterie (Mutterbeschwerden); um die Agilität des Nervensystems zu heben, (innerlich und äußerlich gebraucht). Besonders wenn zugleich andere Momente mitwirken, als: günstige Jahrszeit, frische Luft, Zerstreuung, Vergessen aller häuslichen Sorgen, das die Abwechslungen und schönen Eindrücke einer romantischen Gegend bewirken, angenehme Gesellschaft, Bewegung, und dergleichen.

3) In Lähmungen und Halblähmungen a).

4) Endlich in nervösen Schmerz, Krämpfen, Hüftweh und andern mehr, hat unser Mineralwasser seine heilsamen Wirkungen schon öfters bewiesen b).

Zu wünschen bleibt es noch immer daß praktische Aerzte Sternbergs Mineralwasser diejenige Aufmerksamkeit schenken, die es in so mancher Rücksicht verdient, um die Beobachtungen über dessen Wirksamkeit zu bereichern, seine Anwendung vielfältiger und dessen Gebrauch allgemeiner zu machen.

---

a) Doktor Fiedler.

b) Gubernialrath Doktor Mattuschka.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Duras, Joseph

Chemisch-medizinische Beschreibung der Stahlwässer zu Sternberg in Böhmen nebst einer skizzirten Topographie dieses Kurortes

Prag 1820

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/97.1589
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11072733-6